

I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan mengenai : 1.1. Latar Belakang Penelitian, 1.2. Identifikasi Masalah, 1.3. Maksud Dan Tujuan Penelitian, 1.4. Manfaat Penelitian, 1.5. Kerangka Pemikiran, 1.6 Hipotesis Penelitian, dan 1.7. Tempat Dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang Penelitian

Campolay merupakan buah dengan kandungan gizi yang lengkap. Campolay kaya akan kalori, zat tepung, karoten, vitamin B dan mineral penting. Karoten atau vitamin A berguna bagi kesehatan mata dan kulit, serta kekebalan tubuh. Selain itu, zat gizi ini mempunyai manfaat sebagai antioksidan sehingga dapat menangkap radikal bebas di dalam tubuh. Kandungan kalsium, fosfor, dan mineral yang tinggi juga dapat memperkuat tulang terutama pada anak-anak. Kandungan vitamin C pada campolay dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh, sehingga dapat mengatasi flu, batuk, pneumonia, dan infeksi paru-paru lainnya. Campolay merupakan sumber serat dari makanan, sehingga membantu melancarkan pencernaan. Serat juga membantu dalam mengendalikan kadar gula darah dan menghilangkan kolesterol jahat dari tubuh.

Buah campolay mengandung gula yaitu glukosa, fruktosa, sukrosa dan inositol. Buah yang masih hijau mengandung sukrosa dapat dideteksi tetapi pada buah matang jumlah glukosa dan fruktosa meningkat (Aforlan, 2012).

Campolay merupakan buah tropis yang sekarang telah dibudidayakan di Indonesia karena dapat tumbuh dengan baik. Tanaman ini merupakan tanaman yang tidak mengenal musim sehingga dapat berbuah sepanjang tahun. Campolay yang

siap panen adalah campolay yang berumur 3 bulan dari mulai bunga. Dalam kehidupan sehari-hari campolay dikonsumsi dalam keadaan bentuk segar bukan sebagai bahan dasar suatu produk pangan. Satu pohon campolay dapat menghasilkan sekitar 2 kuintal buah dalam satu kali masa panen sehingga perlu adanya peningkatan olahan

lain dari buah tersebut.

Pengolahan terhadap daging campolay dilakukan untuk memperpanjang umur simpan, mengamankan hasil panen melimpah, dan sebagai diversifikasi produk, sehingga memperluas penggunaan dan pemasaran. Salah satu alternatif pemanfaatan yaitu pembuatan selai lembaran campolay.

Sebelum beraktivitas, biasanya hampir semua orang selalu meluangkan waktu untuk sarapan. Selain sebagai pengganjal perut yang lapar, sarapan juga bermanfaat untuk meningkatkan stamina dan energi sebelum memulai hari. Akan tetapi, kesibukan bekerja dan tuntutan hidup lainnya membuat berkurangnya waktu untuk memasak lauk dan sayur khususnya pada pagi hari sehingga dewasa ini masyarakat lebih memilih sarapan dengan sekerat roti. Sarapan dengan sekerat roti yang dilengkapi selai pada pagi hari merupakan pola hidup yang sudah biasa. Hal tersebut mengakibatkan permintaan terhadap roti terus meningkat sehingga secara langsung juga meningkatkan permintaan terhadap selai termasuk selai buah.

Selai yang ada di pasaran umumnya dalam bentuk selai oles, hal tersebut dianggap kurang praktis dalam penyajiannya sehingga perlu pengembangan bentuk olahan lain sebagai contoh selai lembaran. Selai lembaran lebih praktis dan lebih mudah dalam penyajiannya, sehingga menjadi alternatif utama produk pangan yang

dapat dikonsumsi bersama roti untuk sarapan pagi (Wahyu, 2011).

Selai lembaran merupakan hasil modifikasi dari selai yang semi padat. Selai lembaran berasal dari bubur buah yang dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 20%, dibentuk lembaran-lembaran tipis yang dapat digulung, dan memiliki rasa yang khas tergantung dari buah yang digunakan. Lembaran tipis dari selai lembaran menyerupai lembaran keju (*cheese slices*) (Syafitri, 1992).

Di Indonesia selai lembaran merupakan produk olahan pangan baru dan masih belum banyak diketahui dan dikembangkan oleh industri pengolahan makanan. Oleh karena itu, pembuatan selai lembaran masih bisa digali dengan menggunakan berbagai jenis buah-buahan seperti buah-buahan lokal yang memiliki nilai gizi yang tinggi. Pemanfaatan campolay pada umumnya hanya sebatas untuk dikonsumsi langsung atau dibuat sirup, oleh karena itu untuk meningkatkan nilai jual dan masa simpannya maka campolay dapat diolah menjadi produk selai yang mempunyai nilai tambah.

Buah-buahan yang biasa diolah menjadi selai lembaran cenderung mengandung serat yang tinggi (Yeni, 1995). Serat menjadi salah satu komponen yang dapat mempengaruhi kualitas dari selai lembaran, di samping serat ada juga pektin dan asam. Ketiga komponen tersebut akan berpengaruh pada selai lembaran yang dihasilkan (Darmawan, 2013).

Selai lembaran bermutu baik apabila tekstur lembut, konsisten, mempunyai *flavor*, dan warna buah alami. Selain itu, selai lembaran yang baik juga dicirikan dengan dapat diangkatnya keseluruhan selai lembaran tanpa patah dan juga dapat digulung, serta teksturnya tidak mudah sobek (Yenrina dkk., 2009).

Berdasarkan karakteristik selai lembaran tersebut campolay memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi selai dalam bentuk lembaran. Campolay memiliki serat yang cukup tinggi, serat merupakan salah satu komponen yang dapat mempengaruhi kualitas dari selai lembaran. Selain serat campolay juga memiliki warna yang mencolok yaitu kuning, hal tersebut meminimalisir penggunaan pewarna makanan, sehingga makanan tetap aman untuk dikonsumsi. Akan tetapi kandungan pektin dari campolay tergolong rendah, sehingga perlu adanya tambahan pektin dari luar. Pektin berfungsi untuk mengatasi gagalnya pembentukan *gel* pada pembuatan selai buah-buahan yang kandungan pektinnya rendah. Menurut Dewi et al (2010), *gel* atau bentuk kental pada selai terjadi karena adanya reaksi dari pektin yang berasal dari buah dengan gula dan asam.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi pektin terhadap karakteristik selai lembaran campolay?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi gula terhadap karakteristik selai lembaran campolay?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi gula dan pektin terhadap karakteristik selai lembaran campolay?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menentukan konsentrasi pektin dan gula yang tepat dalam pembuatan selai lembaran campolay.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi pektin dan gula yang tepat pada pembuatan selai lembaran campolay sehingga dihasilkan selai lembaran dengan kualitas fisik, kimia, dan organoleptik yang baik sehingga menghasilkan produk yang baik dan disukai.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memanfaatkan campolay menjadi suatu produk yang mempunyai nilai jual yang lebih tinggi.
2. Untuk memperpanjang umur simpan dari campolay.
3. Untuk mendapatkan konsentrasi pektin dan gula yang dapat menghasilkan selai lembaran campolay dengan karakteristik yang baik dan disukai panelis.

1.5. Kerangka Pemikiran

Selai lembaran umumnya memiliki tekstur padat, tidak terlalu kaku ataupun lunak namun memiliki tekstur lembut. Apabila tekstur selai lembaran terlalu lunak maka selai lembaran tersebut sulit untuk diangkat sehingga nilai kepraktisan akan berkurang, sebaliknya apabila selai lembaran terlalu kaku maka selai lembaran sulit untuk digulung dan akan mudah sobek. Selai lembaran yang baik juga pada umumnya memiliki *flavour* dan warna buah alami, sehingga pada pembuatan selai lembaran tidak perlu ditambahkan bahan tambahan lain seperti pewarna dan *flavour* sintetik, hal tersebut akan mempengaruhi karakteristik dari selai lembaran.

Menurut Ikhwal (2014), tekstur selai nanas yang disukai adalah perlakuan dengan penambahan pektin 0,75% dan lama penyimpanan 10 hari merupakan kombinasi perlakuan terbaik menghasilkan tekstur selai nanas lembaran menjadi

padat, kenyal, dan kokoh. Dalam pembuatan selai, pektin akan menggumpal membentuk suatu serabut halus. Struktur ini mampu menahan cairan dan dapat memperbaiki tekstur pada selai (Suhardi dalam Herdigenarosa, 2013).

Menurut Ikhwal (2014), aroma dan warna pada selai lembaran dipengaruhi oleh konsentrasi pektin yang ditambahkan, semakin tinggi konsentrasi pektin yang ditambahkan maka aroma dan warna selai lembaran akan menurun. Terjadinya penurunan nilai organoleptik warna disebabkan oleh kekentalan produk yang semakin meningkat, sehingga warna selai menjadi lebih gelap. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Estiasih dan Ahmadi (2009) yang menyatakan bahwa pektin mempunyai sifat sebagai pengental. Semakin tinggi konsentrasi pektin yang ditambahkan maka viskositas semakin meningkat dan aroma selai tertahan didalam, sehingga mempengaruhi nilai uji organoleptik aroma selai.

Pembentukan *gel* dari pektin dipengaruhi oleh konsentrasi pektin, persentase gula, dan pH, dimana semakin besar konsentrasi maka *gel* yang terbentuk semakin keras. Konsentrasi *pektin* 1% telah menghasilkan kekerasan yang baik, konsentrasi gula juga tidak boleh lebih dari 65% agar terbentuknya kristal-kristal di permukaan *gel* dapat dicegah (Winarno, 1992).

Tujuan penambahan gula dalam pembuatan selai adalah untuk memperoleh tekstur, penampakan, dan *flavor* yang ideal. Menurut Kordylas (1990) dalam Mulya (2002), Penambahan gula sangat penting untuk memperoleh tekstur dan penampakan yang ideal. Kekurangan gula akan membentuk *gel* yang kurang kuat sehingga membutuhkan lebih banyak asam untuk menguatkan strukturnya. Walaupun jumlah pektin dan asam dapat ditingkatkan untuk mengimbangi

kekurangan gula, tapi hal ini sebaiknya dihindari karena produk akan bertekstur dan ber*flavor* kurang baik.

Menurut Wahyu (2011), Semakin tinggi konsentrasi gula akan meningkatkan kesukaan panelis terhadap tekstur selai jambu biji lembaran. Semakin banyak gula yang terkandung dalam selai maka kesukaan panelis terhadap tekstur menjadi semakin tinggi. Namun penggunaan konsentrasi gula yang paling tinggi (100% dari berat buah) menyebabkan nilai hedonik selai tersebut lebih rendah dan teskturnya tidak berbeda nyata dengan perlakuan selai dengan konsentrasi gula 70% dan 80%. Penambahan gula 90% merupakan perlakuan yang tepat, karena tekstur selai jambu biji lembaran yang dihasilkan tidak terlalu kaku dan tidak terlalu lunak.

Konsentrasi gula berpengaruh terhadap aroma selai karena proses karamelisasi menghasilkan aroma yang khas. Menurut Winarno (2008), gula akan mengalami karamelisasi apabila terkena panas tinggi. Banyaknya gula yang ditambahkan menjadikan karamelisasi yang terbentuk semakin besar. Proses karamelisasi akan menghasilkan aroma gula yang terkaramel sehingga menutupi aroma buah asli.

Semakin tinggi konsentrasi gula yang diberikan maka akan meningkatkan pembentukan pigmen sebagai hasil reaksi pencoklatan nonenzimatik tanpa senyawa nitrogen. Proses tersebut diduga menyebabkan warna selai menjadi lebih gelap (deMan 1997).

Gula berperan dalam proses dehidrasi yang membuat ikatan hidrogen pada pektin menjadi lebih kuat dan membentuk jaringan polisakarida, yaitu kompleks dari air yang terperangkap dalam jaringan tersebut. Kekurangan gula akan

membentuk gel yang kurang kuat pada semua tingkat keasaman sehingga membutuhkan lebih banyak asam untuk menguatkan strukturnya (Wiyarsi, 2011).

Gula yang berfungsi sebagai humektan akan memerangkap air yang terdapat dalam campuran selai sehingga kadar air yang ada dalam selai berkurang dan menyebabkan permukaan selai menjadi kompak (Wahyu, 2011). Semakin tinggi konsentrasi gula yang ditambahkan, semakin tinggi juga kemampuan gula untuk memerangkap air yang ada dalam campuran selai.

Semakin tinggi penambahan pektin dan sukrosa maka kadar air selai semakin tinggi. Hal ini disebabkan sifat pektin yang mampu membentuk gel bersama air-gula-asam, sehingga air yang ada terperangkap untuk pembentukan gel. Sukrosa merupakan senyawa higroskopis yang mampu mengikat air bebas menjadi air terikat yang sulit diuapkan pada saat pemasakan (Yulistiani, 2013).

Pada pembuatan selai pektin yang ditambahkan akan menggumpal dan membentuk serabut halus pada saat pembentukan gel sehingga mampu menahan cairan, sedangkan dengan penambahan sukrosa yang semakin tinggi akan mempengaruhi pektin-air yang ada dan meniadakan kemantapan pektin (Desrosier, 1988).

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, sehingga dapat diajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Diduga konsentrasi pektin berpengaruh terhadap karakteristik selai lembaran campolay.
2. Diduga konsentrasi gula berpengaruh terhadap karakteristik selai lembaran

campolay.

3. Diduga konsentrasi pektin dan konsentrasi gula berpengaruh terhadap karakteristik selai lembaran campolay.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Laboratorium Penelitian Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung Jalan Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung pada bulan Oktober-November 2017.