

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pisang Muli merupakan pisang yang berasal dari Provinsi Lampung (Prabawati *et al.*, 2008). Masyarakat menyukai pisang ini karena rasanya manis, aromanya khas, dan ukurannya kecil. Buah pisang muli tergolong ke dalam buah klimakterik, mudah mengalami kerusakan saat penyimpanan karena kerontokan akibat adanya akumulasi asam absisat yang dapat membentuk lapisan absisi, sehingga buah memiliki masa simpan yang pendek. Hal tersebut juga disebabkan oleh laju respirasi dan transpirasi yang tinggi pada buah pisang.

Pisang muli dalam pemanfaatannya, belum diolah secara optimal. Oleh karena itu perlu adanya upaya pengolahan atau diversifikasi produk. Produksi buah pisang muli di Lampung cukup besar, namun petani hanya menjual hasil panen pada pedagang pengumpul dengan kisaran harga yang relative rendah yaitu untuk pisang muli hanya berkisar Rp 7500 per tandan, pisang kepok berkisar antara Rp2.500-Rp3.000 per sisir, pisang ambon Rp1.300-Rp1.500, pisang tanduk Rp700-Rp1.000 (Lampung Post, 2012). Salah satu produk olahan buah yang dapat dikembangkan dan mempunyai pasar yang cukup baik adalah keripik. Keripik buah lebih tahan disimpan dibandingkan buah segar karena kadar airnya rendah dan tidak lagi terjadi proses fisiologis seperti buah segarnya (Antarlina dan

Rina, 2005). Selain untuk mengatasi panen yang berlimpah upaya ini juga membantu petani untuk meningkatkan pendapatan.

Salah satu cara untuk menghasilkan gorengan yang relatif lebih sehat tanpa banyak mengubah bentuk aslinya adalah dengan menggunakan teknologi penggorengan vakum (Siregar *et al.*, 2004; Departemen Pertanian, 2008). Mesin penggoreng vakum (*vacuum frying*) dapat digunakan untuk mengolah komoditas peka panas seperti buah-buahan menjadi hasil olahan berupa keripik (*chips*), seperti keripik nangka, keripik apel, keripik salak, keripik pisang, keripik nenas, keripik melon, dan keripik pepaya. Dibandingkan dengan penggorengan secara konvensional, sistem vakum menghasilkan produk yang jauh lebih baik dari segi penampakan warna, aroma, dan rasa karena relatif seperti buah aslinya (Siregar *et al.*, 2004; Departemen Pertanian, 2008).

Suhu penggorengan pada sistem kondisi vakum dapat diturunkan menjadi 70°C sampai dengan 85°C (Kamsiati, 2010), sehingga kerusakan warna, aroma, rasa, dan nutrisi pada produk akibat panas dapat dihindari, selain itu, kerusakan minyak dan akibat lain yang ditimbulkan karena suhu tinggi juga dapat diminimalkan. Kendala yang masih sering terjadi adalah masih kurang renyahnya keripik yang dihasilkan, sehingga produk yang dihasilkan tidak sesuai yang diharapkan. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dikaji tentang pengaruh konsentrasi CaCl_2 dan lama perendaman terhadap sifat organoleptik keripik pisang muli.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendapatkan konsentrasi CaCl_2 yang tepat dalam pengolahan keripik pisang muli goreng vakum sehingga keripik yang dihasilkan memiliki sifat organoleptik terbaik.
2. Mendapatkan lama perendaman yang tepat dalam pengolahan keripik pisang muli goreng vakum sehingga keripik yang dihasilkan memiliki sifat organoleptik terbaik.
3. Mendapatkan kombinasi perlakuan antara konsentrasi CaCl_2 dan lama perendaman yang tepat dalam pengolahan keripik pisang muli goreng vakum sehingga keripik yang dihasilkan memiliki sifat organoleptik terbaik.

1.3 Kerangka Pemikiran

Pengolahan keripik pisang muli matang sangat peka terhadap suhu tinggi sehingga tidak dapat dilakukan penggorengan pada tekanan atmosfer, oleh karena itu diperlukan penggorengan pada suhu dan tekanan yang rendah. Penggorengan vakum adalah penggorengan pada suhu dan tekanan rendah sehingga tepat digunakan dalam pengolahan keripik buah. Buah digoreng pada suhu rendah dalam tabung penggorengan bertekanan rendah sehingga keripik buah yang dihasilkan renyah, flavor dan vitamin dapat dipertahankan.

Maresa (2009), melaporkan bahwa suhu terbaik penggorengan vakum untuk mengolah keripik pisang muli adalah 85°C . Keripik yang dihasilkan memiliki penampakan mendekati pisang muli dalam keadaan segar namun masih memiliki kelemahan dalam hal kerenyahan. Kurang renyahnya tekstur keripik tentu saja

mempengaruhi mutu, sehingga perlu adanya perbaikan proses yang dapat memperbaiki tekstur. Salah satu penyebab kurang renyahnya keripik pisang adalah kandungan gula pada buah pisang cukup tinggi yaitu sebesar 21-26% (Menegristek, 2010), Kalsium klorida dilaporkan dapat digunakan untuk memperbaiki atau mengeraskan tekstur buah dan sayur (Fatah dan Bachtiar, 2004). Karo-Karo (2005), melaporkan perlakuan perendaman dalam larutan CaCl_2 dapat meningkatkan kerenyahan keripik wortel. Perendaman dalam larutan kalsium membuat jaringan buah lebih kuat karena ion divalen, dalam hal ini kalsium bereaksi membentuk ikatan dengan senyawa karbonil pada pektin membentuk kalsium pektat yang tidak larut sehingga memperkuat dinding sel (King dan Bolin, 1989). Be miller dan Huber (2007), menyatakan bahwa pengaruh pengerasan ion kalsium disebabkan oleh terbentuknya ikatan menyilang antara ion kalsium divalen dengan polimer senyawa pektin yang bermuatan negatif pada gugus karbonil asam galakturonat. Bila ikatan menyilang ini terjadi dalam jumlah yang cukup besar, maka akan terjadi jaringan molekul yang melebar dan adanya jaringan tersebut akan mengurangi daya larut senyawa pektin dan semakin kokoh dari pengaruh mekanis.

Perendaman pada larutan kalsium klorida 1% dapat mengurangi pelunakan tekstur irisan buah kiwi (Agar et al., 1999). Anggraini (2005), melaporkan bahwa konsentrasi CaCl_2 maksimal yang digunakan untuk menghasilkan *french fries* dengan kualitas yang baik adalah 2%. Apabila digunakan CaCl_2 lebih dari 2%, maka akan menghasilkan *french fries* yang berasa kapur.

Perendaman keripik kentang selama 20 menit menghasilkan keripik kentang dengan tekstur renyah dan tidak berasa kapur, perendaman di bawah 20 menit menghasilkan keripik kentang dengan tekstur yang kurang renyah (Rahmanto, 2005). Pada umumnya penyusun tekstur buah adalah pati dan pektin dimana pati terdegradasi pada saat proses pematangan maka menyebabkan tekstur berkurang kerenyahannya sehingga perlu zat pengeras tekstur salah satunya adalah CaCl_2 . Untuk itu perlu dicari konsentrasi CaCl_2 dan lama perendaman yang tepat dalam pembuatan keripik pisang muli agar diperoleh kripik pisang muli dengan kriteria kondisi cerah dan tekstur yang renyah.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat konsentrasi CaCl_2 yang tepat untuk menghasilkan kripik pisang muli dengan kualitas organoleptik terbaik.
2. Terdapat lama perendaman yang tepat untuk menghasilkan kripik pisang muli dengan kualitas organoleptik terbaik.
3. Terdapat kombinasi perlakuan antara konsentrasi CaCl_2 dan lama perendaman yang tepat untuk menghasilkan kripik pisang muli dengan kualitas organoleptik terbaik.