

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggorengan merupakan salah satu metode pengeringan bahan pangan dengan menggunakan minyak sebagai media pindah panas. Sistem penggorengan celup merupakan salah satu cara penggorengan yang paling banyak dilakukan dalam kegiatan pengeringan bahan pangan.

Mesin penggoreng hampa (Vacum Frying) adalah mesin produksi untuk menggoreng berbagai macam buah dan sayuran dengan cara penggorengan hampa. Penggorengan vakum merupakan cara pengolahan yang tepat untuk menghasilkan kripik buah dengan mutu tinggi.

Pada alat penggoreng vakum ini uap air yang terjadi sewaktu proses penggorengan disedot oleh pompa vakum. Setelah melalui kondensor uap air mengembun dan kondensat yang terjadi dapat dikeluarkan. Sirkulasi air pendingin pada kondensor dihidupkan sewaktu proses penggorengan. Cara menggoreng dengan menggunakan penggoreng vacuum (hampa udara) akan menghasilkan kripik dengan warna dan aroma buah asli serta rasa lebih renyah dan nilai gizi tidak banyak berubah. Kerenyahan tersebut diperoleh karena proses penurunan kadar air.

Buah-buahan merupakan komoditas pertanian yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Buah-buahan banyak mengandung vitamin, mineral, dan serat yang bermanfaat bagi tubuh. Namun, buah-buahan sangat mudah rusak (*perishable*) sehingga umur simpannya singkat. Bila tidak ditangani dengan baik, buah yang telah dipanen akan mengalami perubahan fisiologis, fisik, kimiawi, parasitik atau mikrobiologis yang menyebabkan buah rusak atau busuk. Hal ini mengakibatkan kehilangan hasil, penurunan produksi, dan kerugian (Shofa, 2012).

Berdasarkan sifat dan kandungan zat gizinya, buah digolongkan sebagai bahan pangan yang mudah rusak. Teknologi yang dapat digunakan dalam mengurangi kerusakan dan kebusukan buah sangat diperlukan dalam upaya untuk memperpanjang masa simpannya.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan umur simpan serta memberikan nilai tambah produk buah-buahan adalah dengan melakukan pengolahan buah-buahan menjadi keripik. Salah satu alternatif untuk meningkatkan umur simpan serta memberikan nilai tambah produk buah-buahan adalah dengan melakukan pengolahan buah-buahan menjadi keripik. (Suparlan, 2012). Keripik adalah makanan ringan (*snack food*) yang tergolong jenis makanan crackers, yaitu makanan yang bersifat kering, renyah (*crispy*) (Iyan, 2004).

Apel adalah jenis buah-buahan yang satu family dengan keluarga mawar (*rosaceae*). Buah apel biasanya berwarna merah kulitnya jika masak dan (siap dimakan), namun bisa juga kulitnya berwarna hijau atau kuning. Kulit buahnya agak lembek, daging buahnya keras. Buah ini memiliki beberapa biji di dalamnya. Sunpride sendiri memiliki beberapa jenis apel, yaitu Fuji Apple (berwarna pink merata di seluruh bagian buah), Golden Apple (Berwarna kuning kehijauan berukuran sedang diameter ± 67 mm), Juliet Organic Apple (Varietas apel premium yg dibudidayakan secara organic, berkulit merah & kekuningan), dan Pink Lady Apple (Berwarna pink kemerahan mnmerona dengan perlakuan khusus sejak penanaman sampai pemetikannya).

Keripik apel adalah keripik hasil olahan buah apel yang digoreng dengan cara khusus, biasanya menggunakan mesin penggoreng hampa. Jika menggunakan cara penggorengan biasa yakni dengan menggunakan kual/wajan buah apel tidak akan menjadi keripik karena buah akan rusak terkena suhu panas yang berlebih. Dengan menggunakan mesin penggoreng hampa buah apel digoreng dengan suhu yang lebih rendah sekitar 50°-60°C sehingga tidak merusak buah apel tersebut.

Penelitian pengaruh waktu dan tekanan penggorengan hampa terhadap mutu keripik sudah banyak dilakukan namun dengan komoditi yang berbeda. Mengingat penggorengan pada suhu tinggi dapat mempercepat reaksi pencoklatan non-enzimatis pada produk pangan dan meningkatkan kadar lemak dalam bahan pangan, maka diperlukan penanganan atau penggorengan dengan suhu yang lebih rendah yaitu pada suhu dibawah 90°C, dengan menggunakan waktu 60 menit sampai 90 menit dan tekanan kurang lebih dibawah 1 atm dengan harapan dihasilkannya mutu atau kualitas produk yang lebih baik dari segi kandungan

kadar air dan perubahan volume. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pengaruh waktu dan tekanan terhadap kadar air dan perubahan volume keripik apel.

1.2 Tujuan

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini direncanakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Membuat rancangan pembuatan alat penggorengan vakum.
2. Menentukan pengaruh waktu dan tekanan penggorengan vakum terhadap kandungan kadar air, rendemen dan perubahan volume keripik apel.

1.3 Manfaat

Penelitian ini selain bermanfaat dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) juga memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan rancangan pembuatan alat penggorengan vakum.
2. Mendapatkan waktu dan tekanan yang optimal dalam pembuatan keripik apel terhadap kandungan kadar air, rendemen dan perubahan volume keripik apel yang berkualitas.

1.4 Perumusan Masalah

Dalam proses pengolahan buah apel sehingga menjadi keripik apel sebagai alternatif pengawetan bahan pangan dengan menggunakan alat penggorengan vakum yang telah dibuat. Alat penggorengan vakum ini memiliki prinsip yaitu menghisap kadar air dalam sayuran dan buah dengan kecepatan tinggi agar pori-pori daging buah-sayur tidak cepat menutup, sehingga kadar air dalam buah dapat terserap secara sempurna dengan mengatur keseimbangan suhu dan tekanan vakum. Namun, upaya pembuatan keripik buah dengan penggorengan vakum memiliki beberapa rumusan masalah diantaranya adalah bagaimana rancangan alat penggorengan vakum dan bagaimana menentukan pengaruh waktu dan

tekanan terhadap kadar air , rendemen dan perubahan volume keripik apel menggunakan penggorengan vakum.