1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seperti yang kita ketahui bersama, kita kaya sekali akan berbagai macam buah dan sayur. Hampir di setiap daerah menghasilkan komoditas ini, bahkan di beberapa daerah mempunyai komoditas unggulan berbagai macam buah dan sayur. Namun sayang sekali pengelolaan komoditas ini masih terbatas. Seringkali kita melihat harga buah dan sayur jatuh pada saat puncak panen. Hal ini disebabkan penanganan buah dan sayur hanya untuk konsumsi segar saja, padahal buah dan sayur termasuk produk yang cepat rusak (*perishable*).

Alternatif solusinya adalah dengan memanfaatkan buah dan sayur termasuk sebagai bahan baku industri pangan olahan. Dengan pengolahan ini dapat meningkatkan nilai tambah produk sekaligus meningkatkan nilai ekonominya serta menjaga stabilitas harga di pasaran. Industri pangan olahan untuk buah dan sayur yang prospektif pada saat ini adalah pengolahan buah dan sayur menjadi keripik buah maupun keripik sayur (Zamelia, 2008)

Melakukan pengolahan sayur-sayuran segar menjadi produk makanan seperti keripik memberi peluang meningkatnya keuntungan yang diperoleh. Dengan pengolahan lanjutan memberi peluang sayur-sayuran menjadi tahan lama, harganya bisa menjadi lebih mahal yang secara tidak langsung akan berpengaruh

pada besarnya *income* yang di dapat serta masih terbukanya peluang untuk di ekspor ke luar negeri.

Dengan menggunakan mesin dan peralatan lainya, buah dan sayur itu bisa kita tingkatkan nilainya sehingga menjadi komoditi dengan nilai jual tinggi. Pada saat ini yang paling banyak dipakai dan effisien dalam mengolah kripik buah dan sayur adalah mesin penggoreng hampa udara (*vacuum frying*).

Pemakaian mesing penggoreng ini lebih menguntungkan, selain operasinya yang tidak rumit, suhu selama proses penggorengan juga bisa diatur sesuai dengan bahan yang digoreng dan yang lebih bagus lagi adalah proses penggorengan dilakukan pada suhu rendah yang terkontrol, yaitu pada suhu antara 80 – 85 derajat celcius sehingga buah dan sayur yang digoreng tidak berubah warna / gosong. Warna buah dan sayur yang diolah tetap sesuai warna aslinya.

Pembuatan keripik buah dan sayur merupakan peluang usaha dibidang agroindustri pada skala rumah tangga, karena dapat meningkatkan nilai tambah. *Vacuum frying* adalah salah satu alat penggoreng vakum yang memiliki kelebihan-kelebihan dibanding penggorengan manual. Alat penggoreng hampa, berbasis teknologi pompa jet air (*water jet pump*) mampu menurunkan titik didih minyak penggoreng hingga dibawah 100ºC sehingga aspek mutu rasa, aroma dan gizi keripik sayur hasil penggoreng sistem hampa tidak berbeda nyata dengan sayur segarnya namun dengan tekstur yang renyah dan kering.

Penggunaan *vacuum frying* untuk proses pengolahan hasil pertanian baik berupa sayur-sayuran maupun buah-buahan menjadi keripik mampu memberikan nilai-nilai efisiensi, efektifitas, produktifitas, dan kualitas yang baik dari produknya.

Harga jual produk yang tinggi, dan kualitas produk yang memiliki cita rasa khas seperti produk awalnya mampu menarik perhatian konsumen, inilah yang menjadi alasan penggunaan *vacuum frying*. Penggunaan *vacuum frying* merupakan suatu cara yang tepat untuk menjalankan usaha di bidang agroindustri. *Vacuum frying* sangat mudah digunakan, ergonomis, awet, dan harga belinya terjangkau.

Jika dibandingkan dengan penggorengan manual, penggunaan *vacuum frying* sangat dianjurkan mengingat adanya mekanisme pemvakuman ruang penggorengan yang mampu memacu keluarnya air dari bahan (sayur) secara maksimum. Hal ini tidak dimungkinkan jika penggorengan dilakukan dengan penggoreng tradisional (wajan). Karena selain suhunya tinggi, warna dan aroma juga kurang sempurna serta penggunaan minyak goreng sangat boros. Akibatnya dalam jangka panjang penggunaan wajan ini dalam industri makanan ringan dirasa akan lebih boros dibanding *vacuum frying*. Aspek ekonomi merupakan pertimbangan utama didalam mengevaluasi suatu rekayasa proses, sehingga seberapa jauh proses nilai tambah itu dapat diperhitungkan.

Hal inilah yang melatar belakangi perlunya dilakukan penelitian ini dengan melakukan analisa ekonomis dari proses penggorengan sayur menjadi keripik menggunakan *vacuum frying.* Dari penelitian ini juga diharapkan memberikan informasi layak atau tidaknya usaha pembuatan keripik wortel dengan menggunakan teknologi *vacuum frying* ini dikembangkan.

B. Perumusan Masalah

Untuk menjadikan suatu usaha memperoleh keuntungan, perlu dilakukan analisis pada tiap-tiap sistem yang bekerja pada *vacuum frying* tersebut. Secara teknis dengan melakukan pengumpulan data primer dan data sekunder. Faktor-faktor yang termasuk ke dalam biaya tetap, biaya tidak tetap, dan biaya total menjadi salah satu perhitungannya. Data-data itu diperlukan untuk dibandingkan dan didapatkan nilai performa alat terhadap biaya operasionalnya. Begitu juga nilai *break even point* (BEP), *net present value* (NPV), dan *benefit/cost rasio* (B/C rasio) akan ditentukan dari perhitungan tersebut.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk menghitung biaya pengolahan pembuatan keripik wortel per kilogram dengan menggunakan *vacuum frying* dan beberapa bentuk pengemasannya serta melakukan analisis biaya, analisis titik impas, dan analisis kelayakan usaha pembuatan keripik wortel menggunakan *vacuum frying.*

D. Manfaat Penelitian

- Memberikan informasi tentang analisis ekonomi dari penggoreng vakum yaitu besarnya biaya pengolahan (Rp per kg) dengan menggunakan penggoreng vakum tipe *jet water* untuk kegiatan pembuatan keripik wortel.
- Memberikan pemahaman bahwa dalam penggunaan teknologi *vacuum frying* untuk memproduksi keripik sangatlah layak, baik dari segi kualitas produk, investasi alat, biaya operasional dan perawatannya.
- Memberikan pemahaman bahwa dalam penggunaan *engineering value* dalam suatu usaha tidak selalu mahal.