

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian ini dilatar belakangi dengan berbagai macam produk kerajinan atau olahan dari berbagai jenis hasil bumi terutama pada sektor pangan. Mulai dari makanan pokok hingga makanan ringan. Permintaan pasar yang semakin banyak akan produk atau olahan dari suatu daerah mendorong masyarakat untuk memproduksi hasil bumi. Untuk memenuhi kebutuhan pasar masyarakat terdorong untuk mendirikan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) (Putri Salsabila Indrawan Lubis & Rofila Salsabila, 2024). Kreativitas dan keunikan dalam pengolahan hasil bumi sangat mendorong sebagai identitas dan simbol suatu daerah. Makan ringan sebagai produk olahan untuk dijadikan buah tangan yang praktis dan ringkas saat mengunjungi suatu daerah (Triwidayati & Harsana, 2020). Olahan keripik sangat banyak dijumpai diberbagai daerah. Mulai dari olahan buah buahan hingga sayuran banyak digemari wisatawan sebagai camilan bahkan oleh oleh ketika bepergian.

Proses pengolahan keripik sebagai camilan dilakukan secara tradisional maupun menggunakan alat modern. Dengan kedua cara pengolahan tidak terlepas dari sisi positif dan negatif untuk setiap prosesnya. Namun seiring bertambahnya permintaan akan hasil produksi yang semakin meningkat produsen mulai menggunakan mesin *vacuum frying* untuk proses penggorengan (Mufarida & Ayun Baskara, 2025). Dari penggunaan menggunakan cara tradisional menggunakan wajan penggorengan, beberapa produsen mulai beralih ke mesin *vacuum frying* (Mufarida, 2024). Berdasarkan Balai Penelitian dan Pengembangan Pascapanen mesin *vacuum frying* mampu mendapatkan kualitas produk keripik utamanya pada buah buahan yang renyah, kandungan nutrisi rasa dan aroma yang tidak berubah. Serta tampilan dari bentuk dan warna bahan baku tidak berubah menjadi gosong atau rusak (Mufarida et al., 2019).

Penggorengan dengan metode menggunakan mesin *vacuum frying* banyak dilakukan penelitian dan diterapkan oleh para pengerajin keripik (Mufarida et al., 2024). Dengan merubah variasi pada suhu, waktu hingga panas pada pengoperasian mesin tersebut dapat menentukan hasil yang berbeda beda (Ana Mufarida et al., 2021). Indikasi perbedaan hasil terutama pada segi tampilan tersebut dapat dilihat langsung pada saat proses penggorengan berjalan melalui kaca pemantau pada mesin (Firyanto et al., 2018). Proses penggorengan yang bisa dilakukan berulang dengan menggunakan minyak yang sama pengerajin tidak bisa menentukan kualitas minyak dan ketinggian minyak yang digunakan oleh pengerajin (Dyah Astuti, 2019). Selain itu beberapa aspek juga memengaruhi dalam kualitas hasil olahan produk seperti suhu dan waktu pengolahan (Mufarida, 2019). Pengoperasian peralatan yang sesuai dengan prosedur juga menentukan kualitas hasil produksi dan keselamatan menggunakan mesin *vacuum frying* tersebut (Andasuryani et al., 2018). Perlakuan kesiapan dan pengoperasian peralatan serta bahan berdampak positif yang bertujuan pada keselamatan sesuai Standart Operasional Prosedur kegiatan (Setyawan & Istiqlaliyah, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui indikasi dan ketinggian penggunaan minyak goreng pada mesin penggoreng hampa udara (*vacuum frying*)?
2. Apa dampak penambahan penutup kolam air pada mesin penggoreng hampa udara (*vacuum frying*)?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian rumusan masalah tersebut, maka pembahasan pada penelitian ini dibatasi antara lain:

1. Jenis satuan ukur kelayakan penggunaan minyak goreng sesuai dengan kapasitas penggorengan bahan olahan produk.
2. Material yang digunakan dalam perancangan bangun mesin *vacuum frying* adalah standarisasi *food grade*, stainless steel.
3. Perangkat lunak yang di gunakan untuk merancang mesin adalah Canva.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendesain mesin penggoreng hampa udara (*vacuum frying*) kapasitas 3 kilogram untuk meningkatkan kualitas produk olahan sayur dan buah .
2. Menjelaskan penambahan bagian pada mesin *vacuum frying* berupa kaca kendali ketinggian dan kualitas penggunaan minyak goreng serta penambahan penutup kolam air pada mesin.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

4. Meningkatkan kualitas kerajinan makanan produk olahan keripik sayur dan buah sehingga meningkatkan nilai jual dan daya saing produk olahan yang masih menggunakan penggorengan konvensional.
5. Memberikan kemudahan dan keamanan dalam penggunaan alat sebagai kendali penggunaan minyak goreng serta penambahan penutup kolam air pada mesin *vacuum frying*.