

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan minyak goreng sangat berpengaruh pada makanan karena efeknya terhadap nutrisi, cita rasa, dan aroma makanan. Masyarakat Indonesia banyak mengonsumsi minyak, minyak terdiri dari dua jenis: minyak hewani dan minyak nabati. Minyak nabati berasal dari lemak nabati seperti kelapa, sawit, zaitun, dan hazelnut, dan salah satu jenis minyak nabati yang paling umum digunakan dalam industri makanan adalah minyak kelapa sawit. Selain murah karena Indonesia adalah negara penghasil minyak sawit, sangat mudah diakses. (Elangga, 2018).

Hampir semua orang di Indonesia menggunakan minyak goreng untuk menggoreng. Keripik kentang (seperti singkong, pisang, tempe, dll.) adalah salah satu makanan ringan yang paling disukai masyarakat. Keripik adalah makanan tradisional yang memiliki rasa yang berbeda-beda tergantung pada daerahnya. Sebagai oleh-oleh lokal atau bahkan sebagai jajanan santai, jajanan ini sangat disukai. Ini karena rasanya yang enak dan teksturnya yang renyah, dan harganya yang terjangkau. Namun, jika ada minyak yang menempel di keripik kentang, itu juga tidak boleh dimakan. Karena minyak yang menempel dapat menyebabkan penyakit tubuh seperti tekanan darah tinggi, yang dapat menyebabkan stroke dan penyakit jantung. Ekstraksi dan penggunaan minyak yang buruk dapat menyebabkan penyakit ini. (Ajie, 2015).

Penggunaan minyak goreng terlalu sering dapat merusak minyak dan menurunkan kualitasnya karena minyak dipanaskan pada suhu tinggi, yang berkisar antara 180 hingga 200 derajat Celcius. Suhu tinggi juga dapat menghasilkan asam lemak bebas, yang dapat meningkatkan kadar kolesterol jahat atau lipoprotein densitas rendah (LDL) dalam darah. Selain itu, minyaknya memiliki sifat karsinogenik, yang berpotensi menyebabkan kanker. (Elangga, 2018).

Menurut Romiyad (2018), ekstraksi minyak dapat dilakukan dengan dua cara yaitu konvensional dan mekanis. Penirisan tradisional dilakukan dengan cara menaruh makanan yang digoreng dalam wadah yang berbentuk seperti saringan

kawat streamer, sehingga minyak berlebih yang menempel mengalir ke dalam wadah. Namun, karena daya tampung airnya kecil dan butuh waktu lama untuk mengalirkan makanan, metode ini tidak efisien dan tidak efektif. Karena minyak masih menempel, hasilnya tidak sempurna. Dengan kemajuan teknologi, penggantian minyak sekarang dapat dilakukan secara mekanis. Mesin ini menghilangkan minyak yang menempel pada gorengan. Minyak mempertahankan kualitas bahan makanan dan mempercepat proses penirisan bahan makanan. (Wasisto, dkk., 2016).

Kandungan minyak yang dapat dikeluarkan oleh mesin ini jauh lebih tinggi daripada minyak trap biasa. Alat pengiris ini mengeluarkan minyak dengan cara yang mirip dengan sentrifugasi. Metode kerja mesin ini adalah sebagai berikut: makanan dimasukkan ke dalam pipa, dan pipa akan berputar sehingga minyak mengalir keluar melalui lubang kecil di dinding pipa. Pada saat yang sama, minyak juga mengalir keluar melalui outlet di luar tabung (Romadloni, 2012).

Untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, minyak goreng adalah salah satu bahan pokok yang digunakan dalam proses memasak. Pada tahun 2019, data *Global Agricultural Information Network USDA* menunjukkan bahwa Indonesia adalah konsumen minyak kelapa sawit terbesar, dengan 13.110 ribu metrik ton minyak kelapa sawit dikonsumsi. Jumlah minyak goreng yang digunakan di Indonesia sangat tinggi, terlepas dari berapa banyak perusahaan yang menggunakannya dalam proses produksinya. (Azmy, dkk, 2022).

Mesin peniris biasanya dijual di pasar dan memiliki kelemahan seperti kandungan minyak yang tetap tinggi dan kerusakan pada bahan yang ditiriskan. Mesin peniris digunakan untuk mengurangi kadar minyak pada makanan setelah proses penggorengan dengan menggunakan teknik putaran tinggi. (Nasional, dkk., 2021).

Kandungan minyak yang tinggi dan banyaknya kerusakan bahan, terutama keripik yang keras dan mudah hancur, adalah kelemahan umum pemotong berputar di pasaran. Berawal dari masalah tersebut, penulis tertarik untuk meneliti, merancang, dan membuat mesin ekstraksi minyak dengan penggerak motor listrik dan pengatur kecepatan motor. Untuk proses pengosongan, mereka juga

menggunakan sistem vakum untuk mengontrol kecepatan putar motor. Sifat material yang tidak dapat menyerap air (Nasional,,dkk., 2021).

Solusi yang sudah diterapkan terhadap minyak goreng yang tersimpan pada gorengan adalah melalui penirisan manual. Solusi ini tentunya tidak efektif karena memerlukan waktu yang relatif lama. Waktu yang relatif lama ini disebabkan karena tidak adanya pengaruh dari luar untuk menekan minyak keluar dari gorengan. Solusi lain yang telah diterapkan adalah menggunakan alat penirisan gorengan. Alat penirisan gorengan telah dikembangkan oleh berbagai peneliti untuk berbagai jenis gorengan. Dengan demikian, perlu dilakukan kajian atas penggunaan mesin peniris otomatis tersebut. Pada jurnal ini, peneliti tidak berfokus pada pembuatan alat yang digunakan untuk peniris gorengan. Kualitas gorengan mengacu pada tekstur dari gorengan sebelum dan sesudah dilakukan penirisan. (Nasional,dkk., 2021).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkna di atas, maka dapat dibuat perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh rpm terhadap minyak yang keluar pada tempe mendoan di mesin peniris portabel sumbu vertikal?
2. Berapakah kecepatan putaran yang optimal untuk mendapatkan hasil terbaik pada mesin peniris ini?

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan tugas akhir ini lebih terarah maka dilakukan pembatasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Putaran mesin pada proses pengujian 1000 rpm, 1200 rpm dan 1400 rpm.
2. Pengujian dengan sampel uji 1 kg 3 menit per proses.
3. Sampel uji dengan jenis tempe mendoan.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah menganalisa pengaruh rpm terhadap minyak yang keluar pada tempe mendoan di mesin peniris portabel sumbu vertikal.

1. Menganalisa pengaruh kecepatan putaran mesin peniris sumbu vertikal terhadap minyak yang keluar pada sampel uji.
2. Menganalisa hasil variasi putaran untuk mendapatkan hasil putaran terbaik pada mesin peniris minyak portable.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian dari menganalisa Pengaruh Rpm Terhadap Minyak Yang Keluar Pada Tempe Mendoan Di Mesin Peniris Portabel Sumbu Vertikal adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pengaruh putaran terhadap keluarnya minyak pada mendoan di mesin peniris portabel sumbu vertikal.
2. Membantu produsen atau pengguna mesin peniris untuk menentukan kecepatan putaran yang optimal untuk mencapai hasil terbaik.
3. Meningkatkan efisiensi dan kualitas penirisan pada mesin peniris portabel sumbu vertikal.