

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wortel (*Daucus carota L*) merupakan tanaman sayuran umbi biennial berbentuk semak. Sayuran ini kaya akan vitamin A dan berbagai senyawa lain yang memiliki efek terapeutik, sehingga sangat efektif dalam mencegah sejumlah penyakit. Kandungan gizi seperti betakaroten (Vitamin A), Vitamin B (B1, B3, B6, dan B9), Vitamin C, serta mineral merupakan nutrisi yang berguna bagi baik anak-anak maupun orang dewasa. Konsumsi wortel dapat menurunkan kolesterol dan meningkatkan pencernaan karena mengandung unsur senyawa asam folat, asam pantotenat dan elemen penting lainnya K, Na, Ca, Mg, P, S, Mn, Fe, Cu dan Zn (Karunia, 2016).

Pemanfaatan wortel di Indonesia biasanya hanya sebagai sayuran segar, bahan masakan, dan jus. Inovasi produk olahan wortel perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomisnya dan keragaman pangan. Beberapa penelitian pengolahan wortel menjadi beberapa produk olahan seperti velva, minuman jelly dan tepung. Wortel juga dapat diolah menjadi permen *jelly* (Efendi *et al.*, 2018). Selain itu wortel juga bisa digunakan sebagai penambahan bahan baku pembuatan nugget.

Nugget adalah makanan bergizi yang terbuat dari ayam dan digemari oleh segala usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Nugget juga merupakan makanan yang gampang disiapkan dan enak dinikmati kapan saja dan di mana saja (Helmie & Putri, 2023). Namun, nugget memiliki kelemahan yaitu kekurangan kandungan sayur di dalamnya. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan bahan nabati seperti wortel untuk meningkatkan nilai gizi dalam nugget. Sebagai campuran bahan baku nugget, wortel biasanya diserut terlebih dahulu. Penyerutan merupakan melicinkan atau mengubah bentuk benda yang tidak beraturan menjadi beraturan. Proses penyerutan nugget dapat dilakukan secara manual atau menggunakan mesin, tergantung pada kapasitas yang diperlukan.

Perkembangan teknologi yang cepat membuat pekerjaan manusia

menjadi lebih mudah dan lebih cepat, serta mendorong pengusaha kecil dan menengah untuk meningkatkan usaha mereka. Mesin yang dibuat dapat bekerja dengan efisien untuk membantu mempermudah proses kerja, meningkatkan proses produksi, dan mempercepat waktu kerja. Dalam pembuatan nugget, jika kapasitas produksi tidak terlalu besar, bisa dilakukan penyerutan secara manual, namun jika kapasitasnya besar, maka menggunakan mesin akan lebih efektif. Pisau berbentuk seperti piringan yang berputar memiliki beberapa keunggulan, yaitu kapasitasnya besar, hasil serutannya lebih menarik, serta tidak menghasilkan air, sehingga wortel yang telah diserut tidak perlu diperas lagi sebelum dikeringkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memutuskan untuk membuat tugas akhir dengan judul “Uji Kinerja Mesin Penyerut Wortel Sistem Piringan Berputar Sebagai Bahan Baku Nugget”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari uraian diatas adalah:

1. Berapa RPM piringan mesin penyerut?
2. Berapa kapasitas kerja mesin penyerut?
3. Berapa persentase wortel yang terserut?
4. Berapa persentase wortel yang tidak terserut?
5. Berapa persentase kehilangan hasil penyerutan?
6. Berapa konsumsi energi yang dibutuhkan pada proses penyerutan?
7. Berapa biaya operasional mesin penyerut?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pengambilan data Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui RPM piringan mesin penyerut.
2. Mengetahui kapasitas kerja mesin penyerut.
3. Mengetahui persentase wortel yang terserut.
4. Mengetahui persentase wortel yang tidak terserut.
5. Mengetahui persentase kehilangan hasil penyerutan.
6. Mengetahui konsumsi energi yang dibutuhkan dari mesin penyerut.
7. Mengetahui biaya operasional mesin penyerut.

1.4 Manfaat

Manfaat dari pengambilan data Tugas Akhir ini adalah:

1. Dapat menjadi referensi ilmiah untuk memperoleh hasil dengan Uji Kinerja Mesin Penyerut Sistem Piringan Berputar Untuk Wortel Sebagai Bahan Baku Nugget.
2. Dapat dijadikan rujukan oleh peneliti lain yang akan melaksanakan penelitian berkaitan dengan mesin penyerut.
3. Mempermudah wirausaha dalam memproduksi nugget dengan skala besar.