

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pengujian kinerja mesin pemotong kentang berbentuk stik berbasis mekanis dengan dua variasi mata pisau, yaitu 9 mm dan 14 mm. Latar belakang penelitian didasari oleh tingginya kebutuhan kentang olahan, khususnya kentang goreng (french fries), serta masih bergantungnya industri makanan cepat saji di Indonesia pada bahan baku impor. Oleh karena itu, diperlukan mesin pemotong kentang yang efisien dan mampu meningkatkan pemanfaatan kentang lokal.

Metode penelitian dilakukan melalui perancangan dan pembuatan mesin pemotong kentang menggunakan motor listrik 0,5 HP dengan kecepatan 13 RPM, yang diuji dengan dua variasi pisau. Parameter yang diamati meliputi waktu pemotongan, efisiensi, tingkat kerusakan potongan, dan kapasitas produksi. Pengujian dilakukan menggunakan sampel kentang 500 gram per kali pemotongan, kemudian data dianalisis secara kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mata pisau 9 mm memberikan kinerja terbaik dibandingkan 14 mm. Rata-rata waktu pemotongan pisau 9 mm adalah 15,87 detik, lebih cepat dari pisau 14 mm sebesar 17,23 detik. Efisiensi pemotongan pisau 9 mm mencapai 88,3%, sedangkan 14 mm hanya 83%. Tingkat kerusakan potongan pisau 9 mm sebesar 11,7%, lebih rendah dibandingkan 14 mm sebesar 17%. Kapasitas produksi pisau 9 mm mencapai 113,4 kg/jam, lebih tinggi dari 104,4 kg/jam.

Dengan demikian, mata pisau 9 mm memberikan performa paling optimal dan berpotensi diaplikasikan pada industri kecil menengah untuk mendukung produksi kentang goreng berbahan baku lokal.

Kata kunci: Mesin pemotong kentang, efisiensi pemotongan, kapasitas produksi, french fries, pisau 9 mm dan 14 mm.