

ABSTRAK

UJI KINERJA MESIN PEMBUAT BUTIRAN TIWUL INSTAN

Oleh

Meri Yance

Industri tiwul merupakan potensi diversifikasi produk pangan olahan berbahan baku ubi kayu. Dalam perkembangannya industri ini menghadapi kendala terutama dalam inovasi teknologi prosesnya. Selama ini proses pembuatan tiwul masih bersifat tradisional sehingga tiwul yang dihasilkan masih dalam bentuk seperti tepung dengan tampilan warna yang kurang menarik, selain itu juga butiran yang dihasilkan tidak seragam. Dengan demikian diperlukan adanya suatu teknologi yang dapat memperbaiki mutu dari tampilan tiwul tersebut. Saat ini telah dirancang bangun mesin pembuat tiwul instan yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas dari tiwul yang diproduksi, agar keseragaman tiwul serta kapasitas produksi pembuatan agregat lebih terjaga.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran/uji kinerja mesin pembuat butiran tiwul instan hasil rancangan tersebut. Parameter yang diukur antara lain keseragaman butiran, kekerasan butiran dan kapasitas kerja mesin. Berdasarkan penelitian ini diameter keseragaman butiran tiwul yang dihasilkan oleh mesin berkisar antara 1,65 mm sampai 4 mm. Sedangkan untuk pengukuran kekerasan butiran tiwul diketahui bahwa rata-rata kekerasan butiran tiwul tidak terjadi perbedaan yang signifikan antara kekerasan butiran tiwul yang satu dengan yang lainnya yaitu sebesar $0,047 \text{ kg/mm}^2$, $0,044 \text{ kg/mm}^2$, $0,049 \text{ kg/mm}^2$ dan $0,052 \text{ kg/mm}^2$.

Waktu rata-rata yang digunakan untuk membuat butiran tiwul pada masing-masing perlakuan adalah 0,15 jam, 0,17 jam, 0,20 jam dan 0,24 jam. Rata-rata kapasitas kerja untuk masing-masing perlakuan sebesar 13,37 kg/jam, 17,64 kg/jam, 20,09 kg/jam dan 20,85 kg/jam. Kapasitas kerja terbaik didapat pada perlakuan D, dengan produksi 20,85 kg butiran tiwul setiap jamnya.