

UJI KINERJA CABINET DRYER PADA PENGERINGAN TEMPE

INTISARI

Proses pengeringan merupakan proses perpindahan panas dari sebuah permukaan benda sehingga kandungan air pada permukaan benda berkurang. Perpindahan panas dapat terjadi karena adanya perbedaan temperatur yang signifikan antara dua permukaan. Tray dryer tergolong alat pengering langsung, dimana media pemanas berkontrak akrab dengan bahan basah yang akan dikeringkan. Cairan dalam bahan basah akan menguap dan terbawa bersama media pemanas yaitu udara panas atau gas panas.

Pada percobaan digunakan berat bahan sebagai variabel tetap. Suhu sebagai variabel peubah, dengan variasi suhu 50 °C, 60 °C, 70 °C dan 80 °C pengeringan dilakukan sampai mendapatkan berat konstan. Laju pengeringan pada berbagai temperatur semakin lama akan semakin menurun. Titik optimum laju pengeringan terjadi pada menit ke 30. Pengeringan pada temperatur 50°C mempunyai laju pengeringan optimum 1,784 kg/m².jam, Pengeringan pada temperatur 60°C mempunyai laju pengeringan optimum 1,707 kg/m².jam dan pengeringan pada temperatur 70°C mempunyai laju pengeringan optimum 1,693 kg/m².jam, Pengeringan pada temperatur 80°C mempunyai laju pengeringan optimum 1,700 kg/m².jam, Pengeringan dengan panas matahari mempunyai laju pengeringan optimum sebesar 1,740 kg/m².jam.

Dari hasil percobaan, semakin tinggi suhu pengeringan semakin besar kadar air yang teruapkan. Laju pengeringan menunjukkan semakin lama waktunya, laju pengeringan akan semakin turun dan mendekati konstan.

Keywords : pengeringan, suhu, waktu, laju pengeringan