

Pengujian pengering semprot untuk sari buah tomat (*Lycopersicum esculentum*) dengan pengondisian titik embun = Spray drying of tomato puree (*Lycopersicum esculentum*) with modification of dew point

Hendsy Mahatmha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331637&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengujian ini dilakukan untuk menginvestigasi pengering semprot/Spray Drying (SD) pada sari buah tomat (*Lycopersicum esculentum*) dengan pengondisian titik embun udara. Alat SD di Lab Perpindahan Kalor & Massa DTM FT UI dengan aliran seragam dan two fluid pneumatic atomizer digunakan selama proses. Variasi titik embun/dew point sebesar 10°C, 17°C, 23°C dan 28°C dalam 32 proses ujicoba dilakukan pada air bersama dengan laju aliran udara sebesar 0.0082 dan 0.0097 dan laju aliran bahan sebesar 0.003 dan 0.007 dan tekanan udara nozzle sebesar 1 dan 2 bar. Proses ini dilakukan terlebih dahulu untuk mendapatkan referensi nilai minimum pengeringan yang selanjutnya diujicobakan pada sari buah tomat. Sari buah tomat dengan kandungan padatan sebesar 11% digunakan selama proses. Maltodextrin digunakan sebagai aditif pada sari buah tomat sebesar 25%. Proses ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh titik embun/dew point terhadap temperatur minimum pengeringan pada air dan pada sari buah tomat serta mengetahui masalah-masalah yang timbul selama proses pengeringan semprot.

.....Testing has been held to investigate Spray Drying SD on tomato puree with modification of dew point. SD tool at Heat and Mass Transfer of Engineering Department, Universitas Indonesia with concurrent spray and two fluid pneumatic nozzle were employed during process. Dew point at 10°C, 17°C, 23°C and 28°C were varied during 32 test process on to water along with airflow value of 0.0082 and 0.0097 and product flow 0.003 and 0.007 and nozzle pressure value at 1 and 2 bar. These process were done first on to water to gain minimum drying temperature value as a reference for next process on to tomato puree. Tomato puree with 11% solid mass consumed during process. Maltodextrin additive were added 25% on to tomato puree. These process were held to find dew point effect to minimum drying temperature of both water and tomato puree and also problems arise during test procedures.