

**Pengaruh tekanan nozel terhadap temperatur minimum pengeringan dan kinerja pengering semprot pada pengeringan semprot vitamin C =
Effects of nozzle pressure against minimum drying temperature and spray dryer performance in vitamin C spray drying**

Nasution, Win Alfalah

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/green/detail.jsp?id=20347855&lokasi=lokal>

Abstrak

Eksperimen ini tentang proses pengeringan semprot vitamin C bubuk. Bahan eksperimen ini adalah larutan vitamin C 0,1% berat dengan penambahan maltodextrin sebanyak 14,9% berat dan 85% berat aquades agar menjadi vitamin C yang terenkapsulasi dengan baik, sehingga tidak mudah rusak oleh oksigen, logam, dsb. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah temperatur pengeringan minimum pada kondisi - kondisi tertentu dengan produk yang dapat terbentuk dengan kadar air sisa 3% berat produk. Kondisi yang divariasikan (variabel bebas) adalah tekanan udara kompresor 1 bar, 2 bar dan 3 bar, laju aliran udara pengering, dan laju aliran bahan. Rasio kelembaban udara masuk evaporator menjadi variabel yang tidak bebas (variabel kontrol), yaitu 0.0118 kg/kg da dengan temperatur dew point 26,5oC. Variasi debit pengering yaitu 17,3 m³/jam, 24,5 m³/jam, dan 30,0 m³/jam. Variasi debit bahan yaitu 0.15 L/jam, 0.30 L/jam, dan 0.45 L/jam. Temperatur minimum pengeringan adalah variabel terikat (variabel yang diamati) pada eksperimen ini. Hasil dari percobaan ini adalah debit bahan terhadap perbandingan kinerja pengeringan semprot untuk pembentukan vitamin C bubuk pada kondisi - kondisi tersebut di atas. Tujuan penggunaan dehumidifier adalah vitamin C yang terbentuk tidak rusak disebabkan tingginya temperatur pengeringan karena penurunan RH udara pengeringan oleh dehumidifier menghasilkan penurunan temperatur minimum pengeringan.