

**PENGERINGAN INULIN BASAH MENGGUNAKAN *CABINET DRYER*
DENGAN VARIASI SUHU UDARA PENGERING DAN BAHAN BAKU
CHIP GEMBILI (*Dioscorea esculenta*)**

INTISARI

Oleh:

BUNGA AYU PRAMUDYAWARDANI

11/318859/TP/10105

Inulin banyak dimanfaatkan sebagai pangan fungsional karena merupakan serat pangan yang tinggi. Jenis tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan mengandung inulin adalah gembili (*Dioscorea esculenta*). Tujuan penelitian ini yaitu mempelajari proses pengeringan ekstrak inulin basah yang diekstraksi dari chip gembili dengan menentukan nilai konstanta perpindahan panas konveksi (h) dan nilai konstanta laju pengeringan (k), menentukan konstanta laju perubahan warna (k_{wi}) serta mengetahui pengaruh suhu terhadap warna pengeringan inulin basah. Variasi suhu pengeringan inulin yang digunakan yaitu 40°C, 50°C dan 60°C dengan bahan baku chip yang dikeringkan pada suhu 50°C, 60°C dan 70°C. Proses pengeringan dilakukan selama kurang lebih lima jam untuk memperoleh inulin berupa bubuk. Pengukuran suhu dilakukan pada bahan dan ruang pengering. Konstanta perpindahan panas konveksi (h) yang diperoleh berkisar antara 3,036 J/°C.m².s hingga 10,269 J/°C.m².s. Konstanta laju pengeringan (k) yang diperoleh berkisar antara 0,34 jam⁻¹ hingga 0,66 jam⁻¹. Konstanta laju perubahan warna (k_{wi}) berkisar antara 0,07 jam⁻¹ hingga 0,157 jam⁻¹. Suhu pada proses pengeringan menyebabkan perbedaan pada tingkat keputihan inulin. Suhu pengeringan paling baik yang menghasilkan inulin bubuk paling putih yaitu suhu 50°C.

Kata kunci : Gembili, inulin, pengeringan, *cabinet dryer*.

**DRYING OF WET INULIN FROM S USING CABINET DRYER WITH
VARIANT TEMPERATURE IN THE AIR DRYER AND RAW
MATERIALS LESSER YAM CHIP (*Dioscorea esculenta*)**

ABSTRACT

By:

BUNGA AYU PRAMUDYAWARDANI

11/318859/TP/10105

Inulin is largely used as food functional because of high fiber. Species of plant that commonly grows in Indonesia and contain inulin is lesser yam (*Dioscorea esculenta*). The purpose of this research is to study drying process of wet inulin extract which is extraction of lesser yam chips by determining the constant value of heat transfer convection (h) and rate of drying (k), the constant rate changes of color (k_{wi}) to know the influence of temperature toward color drying of wet inulin. Temperature variant in air dryer are 40°C, 50°C and 60°C with raw material of chips dried in temperature 50°C, 60°C dan 70°C. Drying process is done need around five hours to get inulin powder. Temperature measuring is done in the material and dryer room. Constant of heat transfer convection (h) are between 3,036 J/°C.m².s to 10,269 J/°C.m².s. Constant of rate of drying (k) are between 0,34 jam⁻¹ to 0,66 jam⁻¹. The constant rate changes of color (k_{wi}) are 0,07 jam⁻¹ to 0,157 jam⁻¹. Temperature in drying process causing difference in the level of inulin whiteness. The temperature that makes the best and most white inulin is 50°C.

Key words : lesser yam, inulin, drying, cabinet dryer.