

**PENGARUH PENAMBAHAN MALTODEKSTRIN DAN LAJU ALIRAN BAHAN TERHADAP KUALITAS FISIK SERBUK EKSTRAK DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*) MENGGUNAKAN *SPRAY DRYER* DENGAN *ATOMIZER* TIPE TEKAN**

**INTISARI**

**Oleh:**

**YULIANA NURAINI**  
**12/329448/TP/10253**

Bahan pemanis yang biasa digunakan yaitu gula tebu dan gula sintesis, hal tersebut menjadi sebuah masalah dikarenakan efek gula yang dikonsumsi mengganggu kesehatan masyarakat khususnya bagi penderita diabetes dan hipertensi. Salah satu alternatif pemanis alami yang memiliki tingkat kemanisan tinggi namun rendah kalori yakni gula stevia yang berasal dari daun tanaman stevia. Untuk menghasilkan gula stevia dari daun stevia digunakan proses pengeringan menggunakan *spray dryer*. *Spray dryer* yang digunakan adalah *spray dryer* dengan *atomizer* tipe tekan. Tujuan penelitian ini yakni mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin, laju aliran bahan, dan kombinasi keduanya terhadap terhadap kualitas fisik produk yang dihasilkan menggunakan *spray dryer* dengan *atomizer* tipe tekan.

Bahan yang digunakan adalah campuran ekstrak daun stevia kering dan maltodekstrin. Rancangan eksperimen ini menggunakan dua faktor yang berbeda yakni penambahan maltodekstrin (15%, 20%, 25%, dan 30%) dan laju aliran bahan (1,652 liter/jam; 1,843 liter/jam; dan 1,894 liter/jam) dengan dua pengulangan. Suhu udara pengeringan diatur sebesar 220°C dengan *blower* bukaan 4/8.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi penambahan maltodekstrin berpengaruh terhadap kadar air, kelarutan, rendemen, *wettability*, dan warna (derajat keputihan) serbuk ekstrak daun stevia. Variasi laju aliran bahan berpengaruh terhadap kadar air dan *wettability* serbuk ekstrak daun stevia. Kombinasi perlakuan penambahan maltodekstrin dan laju aliran bahan terbaik pada pengeringan ekstrak daun stevia menggunakan *spray dryer* tipe dengan *atomizer* tipe tekan adalah pada penambahan maltodekstrin 30% dan laju aliran bahan 1,843 liter/jam.

Kata kunci: Laju aliran bahan, Maltodekstin, Serbuk, *Spray dryer* tipe tekan, Stevia.

***EFFECT OF ADDITIONAL MALTODEXTRIN AND FEEDING RATE TO  
THE PHYSICAL QUALITY OF EXTRACT STEVIA (*Stevia rebaudiana*)  
POWDER USING SPRAY DRYER ATOMIZER PRESSURE TYPE***

**ABSTRACT**

**By:**

**YULIANA NURAINI**  
**12/329448/TP/10253**

*Sweetener commonly used are cane sugar and synthesis sugar, it has become a problem due to the effects of sugar consumed interfere with public health, especially for people with diabetes and hypertension. One of the alternative is natural sweetener stevia sugar that has high sweetness level but low calorie. It is derived from the leaves of the stevia plant. The drying process to produce stevia sugars from the leaves of stevia using a spray dryer. Spray dryer used was spray dryer with pressure atomizer. The purpose of this research was to know the effect of maltodextrin, flow rate, and the combination of both on the physical quality of products produced using a spray dryer with pressure atomizer.*

*Materials used are a mixture of dried stevia leaf extract and maltodextrin. The design of the experiment used two different factors which are the of maltodextrin (15%, 20%, 25% and 30%) and the rate of flow of materials (1,652 liters / hour; 1.843 liters / hour; and 1.894 liters / hour) with two repetitions. Drying air temperature was set at 220 ° C with a blower openings 4/8.*

*The results showed that the variation of the maltodextrin affect the water content, solubility, yield, wettability, and color (whiteness degree) powder stevia leaf extract. Variations in the materials flow rate affect the water content and wettability powder stevia leaf extract. Combination treatment of maltodextrin and flow rate of the best material on the drying stevia leaf extract using a spray dryer with pressure atomizer was at a 30% maltodextrin and material flow rate of 1.843 liters / hour.*

**Keywords:** *Maltodekstin, Material feed rate, Powder, Pressure atomizer spray dryer, Stevia.*