

**KARAKTERISTIK SIFAT FISIK EKSTRUDAT BERBAHAN DASAR
GRITS JAGUNG DAN TEPUNG SAGU DENGAN PERLAKUAN KADAR
AIR AWAL BAHAN DAN SUHU *BARREL***

INTISARI

Oleh:

ROIHAN SYAFIQ MUFADHOL
20/460599/TP/12809

Sagu adalah komoditas asli Indonesia dengan tingkat produktivitas mencapai 470.945 ton pada tahun 2020. Akan tetapi tingginya produktivitas tersebut, tidak diikuti dengan tingkat konsumsi yang tinggi. Penggunaan teknologi ekstrusi merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tingkat konsumsi sagu di masyarakat. Teknologi tersebut mengubah tepung sagu menjadi *snack* yang lebih menarik konsumen. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji pengaruh kadar air bahan dan suhu *barrel* mesin ekstruder terhadap karakteristik fisik ekstrudat dari grits jagung dan tepung sagu. Ekstrudat dibuat dengan ekstruder dengan merek SYSLG-IV *twin screw*. Variasi perlakuan yang digunakan: kadar air bahan (14%, 16%, 18%) dan suhu *barrel* (120°C, 130°C, 140°C). Analisis data yang digunakan meliputi ANOVA dan TOPSIS. Peningkatan kadar air bahan berpengaruh positif pada kadar air produk, *particle density*, *bulk density*, kekerasan, dan *chroma* serta berdampak negatif pada rasio ekspansi, *water solubility index*, *lightness*, dan *yellowness*. Peningkatan suhu *barrel* berdampak positif pada rasio ekspansi dan *water solubility index* serta berdampak negatif pada kadar air produk, rasio ekspansi, *bulk density*, kekerasan, WAI, *lightness*, *yellowness*, *hue angle*, dan *chroma*. Perlakuan yang menghasilkan sampel terbaik diperoleh dari kadar air awal bahan 14% dan suhu *barrel* 130°C untuk sebelum dan sesudah pengeringan.

Kata kunci: ekstrusi, grits jagung, sagu, *snack*, suhu

**CHARACTERISTICS OF PHYSICAL PROPERTIES OF EXTRUDATES
MADE FROM CORN GRITS AND SOCIAL FLOUR WITH TREATMENT
OF INITIAL WATER CONTENT AND BARREL TEMPERATURE**

ABSTRACT

By:

ROIHAN SYAFIQ MUFADHOL

20/460599/TP/12809

Sago is a native Indonesian commodity with a productivity level reaching 470,945 tons in 2020. However, this high productivity is not accompanied by a high level of consumption. The use of extrusion technology is one innovation that can be carried out to increase the level of sago consumption in society. This technology turns sago flour into a snack that is more attractive to consumers. The aim of this research is to examine the effect of material moisture content and extruder barrel temperature on the physical characteristics of extrudates from corn grits and sago flour. The extrudate is made with an extruder with the SYSLG-IV twin screw brand. Variations in the treatments used: material moisture content (14%, 16%, 18%) and barrel temperature (120°C, 130°C, 140°C). Data analysis used includes ANOVA and TOPSIS. Increasing the water content of the material has a positive effect on the product's water content, particle density, bulk density, hardness, and chroma and has a negative impact on the expansion ratio, water solubility index, lightness, and yellowness. Increasing barrel temperature has a positive impact on the expansion ratio and water solubility index and has a negative impact on product water content, expansion ratio, bulk density, hardness, WAI, lightness, yellowness, hue angle and chroma. The treatment that produces the best samples is obtained from an initial moisture content of 14% and a barrel temperature of 130°C before and after drying.

Keyword: corn grits, extrusion, sago, snacks, temperature