

ABSTRAK

Bella Kristin (01034210039)

PEMANFAATAN KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata* L.) DALAM PEMBUATAN MINUMAN SERBUK

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi

(xvi + 63 halaman; 22 gambar; 10 tabel; 13 lampiran)

Hasil produksi kacang tunggak mencapai 826.351 ton dan produktivitasnya mencapai 1,17 ton/ha, namun pemanfaatannya belum dilakukan secara optimal. Kacang tunggak banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak saja. Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan kacang tunggak sebagai bahan baku produk minuman serbuk, menentukan rasio bahan baku:air (1:2, 1:4, 1:6) dan jenis penstabil (CMC, Gum arab, CMC & Gum arab) terbaik untuk sari kacang tunggak dan menentukan suhu inlet (160, 180°C) serta konsentrasi maltodekstrin (20, 15, 10%) terbaik untuk memperoleh serbuk kacang tunggak. Hasil penelitian menunjukkan jenis penstabil dan rasio terbaik adalah CMC dan rasio bahan baku:air 1:2, menghasilkan sari kacang dengan stabilitas setelah hari ke 1 dan ke 7 terbaik ($96\pm 2,55\%$ dan $94,75\pm 2,73\%$), protein ($4,20\pm 0,24\%$) dan lemak ($0,28\pm 0,00\%$). Suhu inlet 180°C dan konsentrasi maltodekstrin 15% menghasilkan serbuk kacang tunggak terpilih dengan rendemen ($8,42\pm 0,49\%$), kadar air ($4,33\pm 0,37\%$), protein ($14,76\pm 0,46$), lemak ($1,47\pm 0,35\%$), waktu larut ($211\pm 34,94$). Karakteristik uji sensori serbuk kacang tunggak dengan suhu inlet dan konsentrasi maltodekstrin terpilih menghasilkan intensitas rasa “agak tidak terasa kacang” ($4,63\pm 1,23$), aroma “agak tidak beraroma langu” ($3,88\pm 1,42$) dan kekentalan “agak tidak kental” ($3,10\pm 1,15$). Pada uji hedonik didapatkan nilai untuk tingkat kesukaan terhadap keseluruhan serbuk kacang tunggak dengan suhu inlet 180°C dan konsentrasi maltodekstrin 15% yaitu “netral” ($4,35\pm 1,37$).

Kata Kunci : Kacang tunggak, minuman serbuk, sari kacang tunggak, *spray drying*

Referensi : 60 (1996-2024)

ABSTRACT

Bella Kristin (01034210039)

UTILIZATION OF COWPEA (*Vigna Unguiculata* L.) IN THE PRODUCTION OF POWDERED BEVERAGES

Thesis, Faculty Of Science and Technology

(xvi + 63 pages; 22 picture; 10 table; 13 appendices)

The production of cowpeas reached 826,351 tons and its productivity reached 1.17 tons/ha, but its utilization has not been done optimally. Cowpeas are mostly used as animal feed only. The purpose of this study was to utilize cowpeas as raw material for powdered beverage products, determine the ratio of raw materials:water (1:2, 1:4, 1:6) and the best type of stabilizer (CMC, Gum arabic, CMC & Gum arabic) for cowpea extract and determine the best inlet temperature (160, 180°C) and maltodextrin concentration (20, 15, 10%) to obtain cowpea powder. The results showed that the best type of stabilizer and ratio were CMC and the ratio of raw material: water 1:2, producing peanut extract with the best stability after day 1 and 7 ($96\pm2.55\%$ and $94.75\pm2.73\%$), protein ($4.20\pm0.24\%$) and fat ($0.28\pm0.00\%$). Inlet temperature of 180°C and maltodextrin concentration of 15 % produced selected cowpea powder with yield ($8.42\pm0.49\%$), water content ($4.33\pm0.37\%$), protein (14.76 ± 0.46), fat ($1.47\pm0.35\%$), dissolution time ($211\pm34,94$). The sensory test characteristics of cowpea powder with selected inlet temperature and maltodextrin concentration resulted in a taste intensity of "slightly no nutty flavor" (4.63 ± 1.23), aroma "slightly no languorous aroma" (3.88 ± 1.42) and thickness "slightly not thick" (3.10 ± 1.15). In the hedonic test, the value for the level of preference for the overall cowpea powder with an inlet temperature of 180 and a maltodextrin concentration of 15% was "neutral" (4.35 ± 1.37).

Keywords : Cowpea, powdered beverages, cowpea extract, *spray drying*

Reference : 60 (1996-2024)