

ABSTRAK

Stefan Anggawinata (01034190025)

PENGARUH RASIO TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG KACANG KORO PEDANG PUTIH (*CANAVALLIA ENSIFORMIS* L.) TERMODIFIKASI *HEAT MOISTURE TREATMENT* TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI ROTI TAWAR DIOLAH DENGAN METODE *SPONGE DOUGH*

Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi (2023)

(xvii+85; 15 gambar; 20 tabel; 10 lampiran)

Peningkatan konsumsi roti tawar di Indonesia mengalami peningkatan sehingga salah satu bahan baku yaitu tepung terigu yang diimpor dengan jumlah yang sangat besar. Terdapat kacang koro (*Canavalia ensiformis* L.) adalah sejenis legum yang tumbuh di Indonesia. Kacang koro dapat diolah lebih lanjut menjadi tepung yang digunakan dalam pembuatan rasio dengan tepung terigu. Modifikasi terhadap tepung diperlukan untuk memperbaiki sifat dari tepung kacang koro. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu, waktu, dan kadar air tersesuaikan dari modifikasi *Heat Moisture Treatment* terhadap karakteristik tepung kacang koro yaitu *swelling power*, kelarutan, dan *lightness* untuk memilih perlakuan terbaik, dan selanjutnya pengaruh rasio antara tepung terigu dengan tepung kacang koro modifikasi HMT terpilih terhadap sifat organoleptik dan fisikokimia roti tawar yang dibuat dengan metode *sponge dough*. Modifikasi dilakukan pada suhu 75, 80, 85, dan 90°C, selama 3, 6, dan 9 jam, dan dengan kadar air tersesuaikan pada 27 dan 30%. Rasio tepung terigu dan tepung kacang koro termodifikasi terpilih yaitu 95:5. Tepung kacang koro termodifikasi HMT didapatkan peningkatan pada nilai *swelling power* dan nilai kelarutan. Modifikasi HMT pada suhu 80°C, selama 9 jam, dan dengan kadar air tersesuaikan pada 30% terpilih menjadi perlakuan terbaik, yang memberikan nilai *swelling power* tertinggi yaitu 8.88 ± 0.72 g/g. Setelah pemilihan perlakuan terbaik pada modifikasi HMT, didapatkan peningkatan pada lemak, kadar air, kadar abu, protein, dan amilosa, dan mengalami penurunan pada karbohidrat, pati, dan amilopektin. Roti tawar pada rasio 95:5 memberikan hasil yang mirip pada volume, *hardness*, dan uji hedonik keseluruhan dengan rasio 100:0 (kontrol). Dengan hasil 703.33 ± 5.20 ml, 665.38 ± 18.90 g, dan 5.97 ± 0.14 . Dengan demikian, 5% tepung kacang koro termodifikasi terpilih sebagai rasio terbaik pada roti tawar.

Kata Kunci : Roti tawar, tepung kacang koro, heat moisture treatment (HMT), Rasio.

Referensi : 168 (1994-2022)

ABSTRACT

Stefan Anggawinata (01034190025)

PARTIAL SUBSTITUTION OF WHEAT FLOUR WITH WHITE JACK BEAN (*CANAVALIA ENSIFORMIS* L.) FLOUR MODIFIED WITH HEAT MOISTURE TREATMENT IN AFFECTING PHYSICOCHEMICAL AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF PAN BREAD USING SPONGE-DOUGH METHOD

Thesis, Faculty of Science and Technology (2022)

(xvii+ 85 pages; 15 figures; 20 tables; 10 appendices)

The consumption of pan bread in Indonesia is increasing which leads to large importation of wheat flour as the main ingredient in the making of pan bread. Jack Bean (*Canavalia ensiformis* L.) which is a type of legumes that are locally grown in Indonesia can be processed into flour and used to partially substitute wheat flour. However, modification must be done to improve its properties. This study is done to know the effect of temperature, time, and adjusted moisture content used during Heat Moisture Treatment on jack bean flour characteristics including swelling power, solubility, and lightness to determine the best treatment and find the effect of wheat flour to modified jack bean flour ratio towards the organoleptic and physicochemical properties of pan bread made using sponge dough method. Modifications were done at 75, 80, 85, and 90°C for 3, 6, and 9 hours with a moisture content of 27% and 30%. In this research, the ratio of wheat flour to selected modified jack bean flour used were 95:5. HMT modified jack bean flour showed an increase in swelling power and solubility. HMT modifications done at 80°C for 9 h with 30% adjusted moisture content was chosen as the best treatment due to the highest swelling value at 8.88 ± 0.72 g/g. After selecting the best treatment in HMT modification, moisture content, protein content, fat content, ash content, and amylose content increased while carbohydrate content, starch content, and amylopectin content decreased. Pan bread made with 95:5 ratio showed similar result with 100:0 ratio (control) pan bread in terms of volume, hardness, and overall acceptance score in hedonic test with a result of 703.33 ± 5.20 ml, 665.38 ± 18.90 g, and 5.97 ± 0.14 . Thus, 5% jack bean flour modified selected chosen as the best formulation.

Keywords : Pan Bread, Jack Bean Flour, Heat Moisture Treatment (HMT), Ratio

References : 168 (1994-2022)