

## ABSTRAK

Nadia Widasari (00000015075)

### PEMANFAATAN TEPUNG BERAS MERAH HASIL MODIFIKASI FISIK YANG MENGANDUNG PATI RESISTEN DAN PERBEDAAN SIKLUS PENGUKUSAN-PENDINGINAN DALAM PEMBUATAN KWETIAU

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2019).

(xvii + 82 halaman; 24 gambar; 11 tabel; 11 lampiran)

Pati resisten merupakan fraksi pati yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan dan digunakan sebagai substrat bagi mikroflora usus besar. Beras merah merupakan beras yang umum dikonsumsi dengan indeks glikemik yang lebih rendah dibandingkan beras putih. Tujuan dari penelitian adalah menentukan pengaruh perlakuan modifikasi fisik *autoclaving*, *cooling*, 1 siklus *autoclaving-cooling*, dan 2 siklus *autoclaving-cooling* terhadap kadar pati resisten tepung beras merah, menentukan perlakuan modifikasi fisik *autoclaving*, *cooling*, 1 siklus *autoclaving-cooling*, dan 2 siklus *autoclaving-cooling* terbaik berdasarkan kadar pati resisten tertinggi, dan menentukan pengaruh rasio tepung beras merah hasil modifikasi fisik terpilih dengan tepung tapioka dan siklus pengukusan-pendinginan yang berbeda terhadap karakteristik kwetiau. Perlakuan modifikasi fisik tepung beras merah berupa *autoclaving*, *cooling*, 1 siklus *autoclaving-cooling*, dan 2 siklus *autoclaving-cooling*. Perlakuan pada formulasi kwetiau adalah rasio tepung beras merah hasil modifikasi fisik terpilih dengan tepung tapioka (90:10, 80:20, 70:30) dan perbedaan siklus pengukusan-pendinginan (1 siklus dan 2 siklus). Berdasarkan hasil penelitian, modifikasi fisik *cooling* dapat meningkatkan kadar pati resisten tepung beras merah dari  $0,47 \pm 0,02\%$  menjadi  $2,27 \pm 0,22\%$ . Kweitau yang dihasilkan dengan rasio 70:30 tepung beras merah modifikasi *cooling* dengan tepung tapioka dan siklus pengukusan-pendinginan sebanyak 1 kali merupakan formulasi kwetiau dengan karakteristik terbaik memiliki kadar pati resisten  $2,93 \pm 0,23\%$ , skor hasil uji hedonik keseluruhan  $4,67 \pm 1,24$  (netral), daya serap air  $92,16 \pm 3,45\%$ , dan *cooking loss*  $0,16 \pm 0,01\%$ .

Kata kunci: kwetiau, *autoclaving-cooling*, pati resisten, tepung beras merah

Referensi: 91 (1970-2018)

## **ABSTRACT**

Nadia Widasari (00000015075)

### **UTILIZATION OF PHYSICAL MODIFIED RED RICE FLOUR CONTAINING RESISTANT STARCH AND STEAMING-COOLING CYCLE DIFFERENCE IN FLAT RICE NOODLES MAKING**

*Thesis, Faculty Science and Technology (2019).*

(xvii + 82 pages; 24 figures; 11 tables; 11 appendices)

*Resistant starch is a starch fraction that cannot be digested by digestive enzymes and used as a substrate for the large intestinal microflora. Red rice is a type of rice which is commonly consumed with lower glycemic index than white rice. The purpose of this research are to determine the effect of physical modification treatment such as autoclaving, cooling, 1-cycle autoclaving-cooling, and 2-cycle autoclaving-cooling to resistant starch content of red rice flour, to determine the best physical modification treatment of autoclaving, cooling, 1-cycle autoclaving-cooling, and 2-cycle autoclaving-cooling based on highest resistant starch content, and to determine the effect of chosen physical modified red rice flour to tapioca flour ratio and steaming-cooling cycle difference on flat rice noodles characteristics. The physical modification treatments for red rice are autoclaving, cooling, 1-cycle autoclaving-cooling, and 2-cycle autoclaving-cooling. The treatments for flat rice noodles formulations are ratio of chosen physical modified red rice flour to tapioca flour (90:10, 80:20, 70:30) and steaming-cooling cycle difference (1-cycle; 2-cycle). Based on the result, red rice flour modified by cooling can increase resistant starch content from  $0.47 \pm 0.02\%$  to  $2.27 \pm 0.22\%$ . Flat rice noodle made from 70:30 ratio of cooling modified flour to tapioca flour with 1-cycle steaming-cooling chosen as flat rice noodle with the best characteristic has resistant starch content  $2.93 \pm 0.23\%$ , overall hedonic score  $4.67 \pm 1.24$  (neutral), water absorption  $92.16 \pm 3.45\%$ , and cooking loss  $0.16 \pm 0.01\%$ .*

*Keyword:* flat rice noodles, autoclaving-cooling, resistant starch, red rice flour

*Reference:* 91 (1970-2018)