

EFFECT OF PANDAN EXTRACT ADDITION METHOD AND COOLING TIME ON PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF PARBOILED BROWN RICE FORTIFIED WITH CHROMIUM AND MAGNESIUM

ABSTRACT

Brown rice is rice without doing the milling process so that the nutrient content in the epidermis such as vitamin B, thiamine and minerals can be maintained. The high level of consumption of low quality rice has an unfavorable effect on health, especially diabetes and obesity. Therefore, to improve the physical and chemical quality of rice can be done with processing technology of parboiled brown chocolate fortified with chromium and magnesium. The disadvantage of parboiled rice is that it has the scent of chaff which is less preferred so that to improve the aroma can be added pandan leaf extract and to increase the level of RS, the cooling process is carried out. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of pandan leaf extract and cooling time on the physical and chemical properties of parboiled brown chocolate fortified with chromium and magnesium.

This research used completely randomized design with the treatment of pandan extract addition and fortified of Cr and Mg : 1 (Cr + Mg + EP - 65 °C - 2.5 hours), 2 (Cr + Mg - 65 - 2.5 hours & EP - 100 °C - 20 minutes), 3 (Cr + Mg + EP - 65°C - 2.5 hours and EP - 100 °C - 20 minutes), 4 (Cr + Mg + EP - 100 °C - 20 min) and cooling time (2 °C) used is 0, 12, 24, and 36 hours. The data were analyzed by analysis of variant (ANOVA) with 95% confidence level. If the real difference of each treatment continued by Duncan Multiple Range Test (DMRT).

This research result indicates that way of addition extract leaves pandanus and time cooling can improve texture, color value and lightness but not affecting size and shape rice. Treatment way of addition extract leaves pandanus and time cooling increase total phenol, of amylose, sugar and levels of starch but has lowered the moisture content of parboiled brown rice with fortifikation of chromium and magnesium.

Keywords: parboiled brown rice, pandan extract, cooling time

PENGARUH CARA PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN PANDAN DAN WAKTU PENDINGINAN TERHADAP SIFAT FISIK DAN KIMIA BERAS *PARBOILED* COKLAT TERFORTIFIKASI KROMIUM DAN MAGNESIUM

INTISARI

Beras coklat adalah beras tanpa dilakukan penyosohan pada proses penggilingan sehingga kandungan nutrient dalam kulit ari seperti vitamin B, tiamin dan mineral dapat dipertahankan. Tingginya tingkat konsumsi beras dengan kualitas rendah memiliki pengaruh yang kurang baik bagi kesehatan, terutama diabetes dan obesitas. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas fisik dan kimia dari beras dapat dilakukan dengan teknologi pengolahan beras *parboiled* coklat terfortifikasi kromium dan magnesium. Kelemahan dari beras *parboiled* yaitu memiliki aroma sekam yang kurang disukai sehingga untuk memperbaiki aroma tersebut dapat ditambahkan ekstrak daun pandan dan untuk meningkatkan kadar RS dilakukan proses pendinginan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh cara penambahan ekstrak daun pandan dan waktu pendinginan terhadap sifat fisik dan kimia beras *parboiled* coklat terfortifikasi kromium dan magnesium.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan cara penambahan ekstrak pandan yaitu 1. Cr+ Mg + EP - 65°C, 2. Cr + Mg - 65°C & Ep - 100°C, 3. Cr + Mg + Ep - 65°C & Ep - 100°C, 4. Cr + Mg + Ep - 100°C sebagai faktor pertama dan waktu pendinginan (0, 12, 24, dan 36 jam) suhu 2-4°C sebagai faktor kedua. Hasil yang diperoleh dilakukan analisa varian (ANOVA) pada tingkat kepercayaan 95 %. Apabila beda nyata masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa cara penambahan ekstrak daun pandan dan waktu pendinginan dapat meningkatkan tekstur, *color value* dan *lightness* tetapi tidak mempengaruhi ukuran dan bentuk beras. Perlakuan cara penambahan ekstrak daun pandan dan waktu pendinginan meningkatkan total fenol, amilosa, gula dan kadar pati tetapi menurunkan kadar air beras *parboiled* coklat terfortifikasi kromium dan magnesium yang dihasilkan.

Kata kunci: beras *parboiled* coklat, ekstrak daun pandan, pendinginan