

PENGARUH DAYA ENERGI GELOMBANG MIKRO DAN KADAR AIR BIJI KAKAO TERHADAP INDEKS FERMENTASI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PASTA KAKAO

INTISARI

oleh:

NOVIA ARIYANTI

16/400541/TP/11754

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kakao (*Theobroma cacao*). Kualitas kakao Indonesia di pasar dunia masih rendah karena petani enggan melakukan fermentasi dikarenakan harga biji kakao fermentasi tidak jauh berbeda dengan yang tidak di fermentasi. Penelitian terdahulu menunjukkan bubuk cokelat yang dihasilkan melalui penyangraian menggunakan EGM mempunyai sifat fisik dan sensoris yang lebih baik sehingga lebih disukai panelis; penggunaan EGM tidak memberikan produk yang mempunyai aktivitas antioksidan lebih tinggi. Belum terdapat penelitian untuk mengetahui kadar air terbaik biji kakao serta daya energi gelombang mikro terbaik untuk menghasilkan produk dengan sifat fisik dan sensoris bagus serta antioksidan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar air dan daya energi gelombang mikro terhadap indeks fermentasi biji kakao dan aktivitas antioksidan pasta yang dihasilkan.

Biji kakao basah (kadar air 59%) sebagian dimicrowave dengan variasi daya (0,5; 1; dan 1,5 KJ/g), sebagiannya dikeringkan terlebih dahulu untuk mencapai kadar air 27,25% dan 13% kemudian dimicrowave dengan variasi daya (0,5; 1; dan 1,5 KJ/g). Selanjutnya dilakukan analisis terhadap indeks fermentasi, dipilih sampel terbaik dengan menghitung rasio antar indeks dan dilakukan pemastan. Kemudian dilakukan analisis warna, aktivitas antioksidan, dan evaluasi sensori pasta yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan biji kakao pada kadar air yang bervariasi memiliki indeks fermentasi yang berbeda nyata, sedangkan pada pemberian daya energi gelombang mikro yang bervariasi memiliki indeks fermentasi yang berbeda nyata. Pasta yang dihasilkan memiliki aktivitas antioksidan yang berbeda nyata.

Kata kunci : biji kakao, kadar air, daya energi gelombang mikro, aktivitas antioksidan, indeks fermentasi

THE EFFECT OF MICROWAVE ENERGY AND COCOA BEANS MOISTURE CONTENT ON FERMENTATION INDEX AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF COCOA LIQUOR

ABSTRACT

by:

NOVIA ARIYANTI

16/400541/TP/11754

Indonesia is one of the country that produce cocoa (*Theobroma cacao*). The quality of Indonesian cocoa is still low, farmers aren't going to do fermentation because the price of fermented cocoa beans aren't much different from non fermented. Previous research has shown that cocoa powder produced through roasting using EGM has better physical and sensory properties is therefore preferred by panelists; the use of EGM does not provide products have higher antioxidant activity. There is no research to find out the best water content of cocoa beans and the best of microwave energy to produce products with good physical, sensory properties, and high antioxidants. This study aims to determine the effect of water content and microwave energy on the fermentation index of cocoa beans and the antioxidant activity of the liquor.

Wet cocoa beans (59% moisture content) were microwaved with variations in power (0.5; 1; and 1.5 KJ/g), some were dried first to reach a moisture content of 27.25% and 13% then microwaved with variations power (0.5; 1; and 1.5 KJ/g). Then an analysis of the fermentation index is performed, the best sample is selected with measure the ratio between index and make liquor. Color analysis, antioxidant activity, and sensory evaluation of the liquor were carried out. The results showed that cocoa beans at varying water contents had significantly different fermentation indices, whereas in varying microwave energy supplies they had significantly different fermentation indices. The liquor has a significantly different antioxidant activity.

Keywords: cocoa beans, moisture content, microwave energy, antioxidant activity, fermentation index