

PENGEMBANGAN PRODUK TEH BUBUK BERBAHAN DASAR KULIT BIJI KAKAO (*Theobroma cacao*)

INTISARI

Oleh :

ZALFA NABILA KHOIRUNISA

21/482901/TP/13348

Kakao merupakan salah satu komoditas besar di Indonesia dan kulit biji kakao yang selama ini belum terlikir sebenarnya memiliki potensi besar sebagai produk fungsional seperti teh. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan variasi perlakuan oembuatan teh kulit biji kakao dengan respon aktivitas antioksidan tertinggi dan juga nilai tambahnya. Metode yang digunakan mencakup Taguchi untuk optimasi proses, ANOVA untuk uji signifikansi, serta uji aktivitas antioksidan menggunakan DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhidrazyl) dan perhitungan IC_{50} . Nilai ekonomi dianalisis menggunakan metode Hayami. Parameter uji yang terbatas meliputi kadar air, pH, warna, aroma, rasa, aktivitas antioksidan, dan uji fitokimia dengan variable perlakuan meliputi suhu pengeringan, waktu pengeringan, lama penggilingan, dan ukuran saringan. Perlakuan terbaik diperoleh pada suhu pengeringan 60°C, waktu 120 menit, lama penggilingan 6 detik, dan saringan 60 mesh, menghasilkan aktivitas antioksidan tertinggi sebesar 27,851 ppm. Uji fitokimia menunjukkan kandungan senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, fenolik, tanin, dan saponin yang berperan dalam aktivitas antioksidan. Hasil produk diuji berdasarkan parameter mutu seperti kadar air, pH, warna, aroma, dan rasa yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Dari analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami, produk teh kulit biji kakao memberikan nilai tambah sebesar Rp118.676,79 dengan persentase keuntungan 69,67%, menunjukkan potensi ekonomi yang tinggi dari pemanfaatan limbah kulit biji kakao sebagai produk bernilai jual.

Kata kunci : 2,2-diphenyl-1-picrylhidrazyl ,Antioksidan, ANOVA, Hayami, kulit biji kakao, Taguchi

***DEVELOPMENT OF POWDERED TEA PRODUCT MADE FROM COCOA
BEAN SHELLS (*Theobroma cacao*)***

ABSTRACT

By:

ZALFA NABILA KHOIRUNISA

21/482901/TP/13348

Cocoa is one of Indonesia's major commodities, and cocoa bean husks—which have long been overlooked—actually hold great potential as a functional product such as tea. This study aims to determine the best variation of cocoa bean husk tea processing that yields the highest antioxidant activity and added value. The methods used include the Taguchi method for process optimization, ANOVA for significance testing, and antioxidant activity analysis using DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) with IC₅₀ calculation. Economic value was analyzed using the Hayami method. The tested parameters included moisture content, pH, color, aroma, taste, antioxidant activity, and phytochemical analysis, while the treatment variables included drying temperature, drying time, grinding duration, and sieve size. The best treatment was obtained at a drying temperature of 60°C, for 120 minutes, a grinding time of 6 seconds, and a 60-mesh sieve, resulting in the highest antioxidant activity of 27.851 ppm. Phytochemical tests showed the presence of active compounds such as alkaloids, flavonoids, phenolics, tannins, and saponins, which contribute to antioxidant activity. The final product was tested for quality parameters such as moisture content, pH, color, aroma, and taste, all of which met the Indonesian National Standard (SNI). Based on added value analysis using the Hayami method, cocoa bean husk tea generated an added value of Rp118,676.79 with a profit percentage of 69.67%, indicating high economic potential in utilizing cocoa bean husk waste as a value-added product.

Keywords: 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl, Antioxidant, ANOVA, Hayami, Cocoa Bean Husk, Taguchi