PENGARUH SUHU, WAKTU PENGERINGAN, DAN TINGKAT KEMATANGAN BUAH KOPI ROBUSTA (Coffea canephora)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH CASCARA
Yulius Krisna Murti Herwanto, Dr. Wagiman, S.T.P., M.Sc.; Dr. Jumeri, S.T.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PENGARUH SUHU, WAKTU PENGERINGAN, DAN TINGKAT KEMATANGAN BUAH KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH CASCARA

INTISARI

Oleh:

YULIUS KRISNA MURTI HERWANTO
22/503161/TP/13578

Salah satu produk samping pengolahan kopi adalah kulit buah kopi yang sering disebut dengan cascara. Selama ini cascara hanya dibuang tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Salah satu cara untuk memanfaatkan limbah kulit kopi (cascara) ini adalah dengan mengolahnya menjadi minuman teh cascara. Akan tetapi, penelitian mengenai pengaruh kondisi pengolahan terhadap karakteristik teh cascara masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kematangan, suhu pengeringan, dan waktu pengeringan terhadap karakteristik teh cascara, serta untuk mengetahui kombinasi terbaik dari faktor tingkat kematangan, suhu pengeringan, dan waktu pengeringan menggunakan metode Taguchi berbasis *Orthogonal Array* (OA) jenis $L_9(3^3)$. Parameter karakteristik yang diamati meliputi rendemen, kadar air, kadar abu, kadar tanin, dan kadar antioksidan. Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan perhitungan efek *means*, efek *Signal to Noise Ratio* (SNR), ANOVA, dan *Grey Relational Analysis* (GRA). Hasil pada pengaruh tingkat kematangan, suhu pengeringan, dan waktu pengeringan terhadap karakteristik teh cascara menunjukkan bahwa faktor tingkat kematangan berpengaruh signifikan terhadap kualitas mutu teh cascara pada 4 parameter, yaitu kadar air, kadar abu, kadar tanin, dan kadar antioksidan. Faktor suhu pengeringan berpengaruh signifikan terhadap kualitas mutu teh cascara pada 1 parameter, yaitu kadar antioksidan. Waktu pengeringan berpengaruh signifikan terhadap kualitas mutu teh cascara pada 2 parameter, yaitu kadar tanin dan kadar antioksidan. Kombinasi terbaik pada penelitian ini adalah perlakuan tingkat kematangan merah, suhu pengeringan 60°C, dan waktu pengeringan 6 jam.

Kata kunci: cascara, pengeringan, suhu, Taguchi, tingkat kematangan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH SUHU, WAKTU PENGERINGAN, DAN TINGKAT KEMATANGAN BUAH KOPI ROBUSTA (Coffea canephora)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH CASCARA**
Yulius Krisna Murti Herwanto, Dr. Wagiman, S.T.P., M.Sc.; Dr. Jumeri, S.T.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EFFECTS OF DRYING TEMPERATURE, DRYING TIME, AND ROBUSTA COFFEE (Coffea canephora) FRUIT RIPENESS ON THE PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF CASCARA TEA

ABSTRACT

***By*:**

YULIUS KRISNA MURTI HERWANTO
22/503161/TP/13578

Coffee fruit skin, commonly known as cascara, is one of the by-products generated during coffee processing. To date, cascara is often discarded without further utilization. One potential approach to increase its value is by processing it into cascara tea. However, studies regarding cascara tea production are still limited. This study aimed to determine the effects of fruit ripeness level, drying temperature, and drying time on the characteristics of cascara tea, as well as to identify the optimal combination of these factors using the Taguchi method based on the $L_9(3^3)$ Orthogonal Array (OA). The quality characteristics evaluated included yield, moisture content, ash content, tannin content, and antioxidant activity. Data processing and analysis were conducted using mean effect analysis, Signal-to-Noise Ratio (SNR) analysis, Analysis of Variance (ANOVA), and Grey Relational Analysis (GRA). The results showed that fruit ripeness level had a significant effect on four quality parameters of cascara tea, namely moisture content, ash content, tannin content, and antioxidant activity. Drying temperature significantly affected antioxidant activity, while drying time significantly influenced tannin content and antioxidant activity. The optimal combination obtained in this study was red-ripe fruit, a drying temperature of 60°C, and a drying time of 6 hours.

Keywords: cascara, drying, drying temperature, fruit ripeness, Taguchi method