

RINGKASAN

Kopi Robusta (*Coffea canephora*) merupakan salah satu varietas kopi yang memiliki signifikansi besar dalam industri kopi global. Berasal dari Afrika Barat dan Tengah, khususnya Uganda dan Kongo, kopi ini kemudian menyebar ke berbagai wilayah tropis seperti Indonesia dan Brasil. Robusta dikenal dengan rasa yang lebih kuat dan pahit dibandingkan dengan Arabika, serta memiliki kandungan kafein lebih tinggi, berkisar antara 2,2-2,7%. Kandungan kafein yang lebih tinggi ini membuat Robusta lebih tahan terhadap hama dan penyakit, menjadikannya lebih mudah dibudidayakan di berbagai kondisi iklim. Selain itu, produktivitas yang lebih tinggi dan harga yang lebih terjangkau menjadikan Robusta pilihan utama untuk produksi kopi instan dan campuran kopi komersial. Meskipun rasanya dianggap kurang kompleks dibandingkan Arabika, Robusta tetap memiliki pangsa pasar yang luas, terutama di negara berkembang, serta berkontribusi besar terhadap stabilitas ekonomi petani kopi di banyak negara penghasil biji kopi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja alat pengering tipe rak berputar dalam mengeringkan kopi Robusta serta karakteristik pengeringan yang dihasilkan. Penelitian dilakukan dari Mei hingga Juli 2023 di Laboratorium TSTET, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Tiga perlakuan diuji, yaitu P1, P2, dan P3, dengan variabel yang diamati meliputi kadar air, suhu pengering, kelembaban udara, lama pengeringan, laju pengeringan, serta efisiensi energi dan pengeringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi pengeringan tertinggi diperoleh pada P2 sebesar 6,9% dengan waktu pengeringan selama 6 jam, sementara efisiensi terendah dicapai pada P3 sebesar 5,7% dengan waktu pengeringan 7 jam. Pengeringan pada P2 berhasil menurunkan kadar air dari 31% menjadi 11,5%, yang merupakan kadar air akhir paling optimal dalam penelitian ini. Temuan ini menunjukkan bahwa pengering tipe rak berputar dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien dalam proses pengolahan kopi Robusta, khususnya dalam mencapai kualitas yang diinginkan dalam waktu yang lebih singkat.

SUMMARY

Robusta coffee (Coffea canephora) is a coffee variety of significant importance in the global coffee industry. Originating from West and Central Africa, particularly Uganda and the Congo, Robusta has spread to various tropical regions such as Indonesia and Brazil. Robusta is known for its stronger and more bitter taste compared to Arabica, as well as its higher caffeine content, ranging from 2.2% to 2.7%. The higher caffeine content makes Robusta more resistant to pests and diseases, making it easier to cultivate in various climatic conditions. Additionally, its higher productivity and more affordable price make Robusta the preferred choice for instant coffee production and commercial coffee blends. Although its taste is considered less complex than Arabica, Robusta maintains a broad market share, especially in developing countries, and significantly contributes to the economic stability of coffee farmers in many producing countries.

This study aims to analyze the performance of a rotary tray dryer in drying Robusta coffee and the resulting drying characteristics. The research was conducted from May to July 2023 at the TSTET Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. Three treatments were tested: P1, P2, and P3, with observed variables including moisture content, drying temperature, air humidity, drying time, drying rate, and energy and drying efficiency. The results showed that the highest drying efficiency was achieved in P2 at 6.9% with a drying time of 6 hours, while the lowest efficiency was observed in P3 at 5.7% with a drying time of 7 hours. Drying in P2 successfully reduced the moisture content from 31% to 11.5%, which was the most optimal final moisture content in this study. These findings indicate that the rotary tray dryer can be an effective and efficient solution in the processing of Robusta coffee, particularly in achieving the desired quality in a shorter time.