

RINGKASAN

Analisis Karakteristik Fisik *Roasted bean* Kopi Robusta, Arabika dan Liberika pada Tingkat Kematangan *Medium Dark*, Tri Wijayati, Nim : A32230406, Tahun 2025, 52 hlm., Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Sugiyarto, M.P. (Dosen Pembimbing).

Kegiatan ini mengkaji secara lebih mendalam perbedaan karakteristik fisik *roasted bean* kopi robusta, arabika, dan liberika pada tingkat kematangan *medium dark* sebagai respon terhadap pentingnya pengendalian mutu fisik dalam industri kopi Indonesia yang sedang berkembang. Latar belakang penelitian menekankan posisi Indonesia sebagai salah satu produsen kopi terbesar di dunia, dengan dominasi produksi oleh robusta, diikuti arabika dan sebagian kecil liberika, yang masing-masing memiliki perbedaan sifat morfologi, adaptasi lingkungan, dan profil cita rasa yang diduga berpengaruh pada karakteristik fisik biji setelah proses sangrai. Tinjauan pustaka mencakup aspek botani dan taksonomi kopi, jenis-jenis kopi budidaya (Arabika, Robusta, Liberika, Excelsa), sistem pengolahan (basah dan kering), standar mutu biji kopi dan kopi sangrai menurut SNI, fase-fase penyangraian, serta parameter mutu fisik biji sangrai seperti warna, ukuran, densitas, dan kenampakan permukaan yang berkaitan erat dengan kualitas seduhan.

Kegiatan dilaksanakan pada Juli–Agustus 2025 di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Politeknik Negeri Jember menggunakan biji kopi robusta, arabika dan liberika yang diproses hingga tingkat sangrai medium dark, kemudian dianalisis karakteristik fisiknya. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah analisis deskriptif. Parameter pengamatan meliputi kenampakan visual biji sangrai, perubahan warna, dan karakter fisik lain yang disajikan dalam bentuk tabel dan gambar untuk masing-masing jenis kopi, sehingga memungkinkan perbandingan yang sistematis antar perlakuan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kopi robusta, arabika, dan liberika pada tingkat kematangan *medium dark* menampilkan karakteristik fisik *roasted bean*. Berdasarkan data penelitian, kopi jenis Robusta menunjukkan kualitas fisik dengan

densitas bahan baku tertinggi (0,70 g/ml) dan kadar air terendah (11,97%), yang berujung pada nilai efisiensi produksi (rendemen) tertinggi sebesar 83,96% karena ketahanannya terhadap kehilangan massa selama penyangraian. Sebaliknya, Arabika memiliki kadar air awal tertinggi (12,80%) yang menyebabkan penyusutan bobot terbesar serta tingkat pengembangan volume terendah (79,71%). Sementara itu, Liberika tercatat memiliki sensitivitas termal paling tinggi sehingga menghasilkan warna sangrai paling gelap (Agtron 43,40), namun memiliki struktur akhir yang paling rapuh dan berpori dengan densitas roasted bean terendah (0,30 g/ml) meskipun memiliki elastisitas dinding sel yang hampir setara dengan Robusta.

Perbedaan ini mengkonfirmasi bahwa jenis kopi tidak hanya membedakan cita rasa dan kandungan kimia, tetapi juga profil fisik biji setelah penyangraian pada level kematangan yang sama, yang penting untuk pengaturan proses *roasting* dan konsistensi mutu produk. Secara praktis, hasil kegiatan ini memberikan informasi ilmiah yang dapat dijadikan acuan oleh petani, pengolah, dan pelaku industri kopi untuk menentukan strategi pengolahan dan penyangraian yang sesuai dengan karakteristik masing-masing jenis kopi, sehingga mutu fisik dan daya saing kopi Indonesia dapat ditingkatkan di pasar nasional maupun internasional.