

ABSTRAK

Produksi kopi diprediksi akan menambah sebanyak 5,8% pada tahun 2024. Kopi dapat dibagi menjadi berbagai kualitas berdasarkan kecacatan yang ditemukan. Pemeriksaan kualitas kopi biasanya dilakukan melalui inspeksi visual, yang memakan waktu dan subjektif. Penelitian lain yang telah dilakukan menerapkan metode yang hanya mendeteksi adanya cacat, atau menggunakan tekstur untuk penilaian kualitas kopi. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang berbeda, dengan metode You Only Look Once versi 8 (YOLOv8) untuk mendeteksi cacat berdasarkan standar *Specialty Coffee Association* (SCA). Dataset yang disusun adalah kumpulan 204 citra yang menampilkan 300 gram biji kopi hijau arabika mandheling. Dengan menggunakan pendekatan di mana model akan mendeteksi dan mengklasifikasikan cacat berdasarkan standar SCA, model dapat memberikan hasil yang lebih akurat dalam mendeteksi cacat biji kopi hijau dan mempermudah inspeksi kualitas kopi. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah model yang dapat mendeteksi biji kopi yang memiliki cacat berdasarkan standar SCA. Model yang dibuat memiliki *mean average precision* sebesar 0,14.

Kata Kunci: biji kopi, yolo, deteksi objek, computer vision, kualitas kopi.