

ABSTRAK

Ochratoxin A (OTA) merupakan racun yang diproduksi oleh fungi jenis *Aspergillus* dan *Penicillium*, yang dapat menjangkit biji kopi. Keberadaan OTA dapat menurunkan kualitas biji kopi dan memberikan dampak buruk bagi kesehatan peminumnya. Penelitian ini mendeteksi lima jenis biji kopi cacat yang terkontaminasi OTA, yaitu biji cacat rusak, biji cacat hitam, biji cacat terjangkit jamur, biji cacat asam, dan cacat kopi terserang hama. Pada tugas akhir ini, penulis melakukan deteksi biji kopi cacat yang terkontaminasi OTA menggunakan model *Detection Transformer* (DETR). *Dataset* yang digunakan merupakan *dataset* primer yang dibuat sendiri oleh penulis, dengan proses pengambilan citra biji kopi terkontaminasi OTA menggunakan dua metode berbeda, yaitu menggunakan *mini photo box* dan tanpa *mini photo box*. Total citra dalam *dataset* ini adalah 2.693 citra. Dalam pelatihan model, penulis membandingkan performa model DETR dengan model *You Only Look Once* (YOLOv5). Hasil pengujian menunjukkan bahwa kedua model mampu melakukan prediksi dengan baik pada skenario pengambilan menggunakan *mini photo box*, dengan nilai *mAP@0,50* untuk DETR sebesar 0,979, sedangkan YOLOv5 mencapai nilai *mAP@0,50* sebesar 0,966. Namun, hasil pengujian pada skenario tanpa *mini photo box* menunjukkan performa yang lebih rendah dibandingkan dengan skenario menggunakan *mini photo box*. Meskipun demikian, kedua model masih memiliki banyak kesalahan atau gagal memprediksi pada kelas biji cacat rusak, baik pada skenario penggunaan *mini photo box* maupun tanpa *mini photo box*.

Kata Kunci: *Ochratoxin A*, Deteksi Objek, *Transformer*, Biji Kopi Cacat.