

ABSTRAK

Beras merupakan salah satu bahan pangan pokok yang paling banyak dikonsumsi, khususnya di Asia, termasuk Indonesia, di mana beras menjadi sumber utama karbohidrat bagi sebagian besar penduduk. Dengan populasi yang besar dan ketergantungan tinggi pada beras, berbagai inovasi terus dilakukan untuk memperkaya varietas yang tersedia. Secara umum, beras dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan warna, seperti putih, cokelat, merah, dan hitam, dengan beras putih menjadi jenis yang paling umum dikonsumsi. Namun, setiap jenis beras putih memiliki karakteristik unik, seperti bentuk, tekstur, aroma, dan rasa. Penelitian ini berfokus pada lima jenis beras putih, yaitu arborio, basmati, jasmine, ipsala, dan karacadag, untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis beras berdasarkan ciri-ciri teksturnya. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi berbasis *Support Vector Machine* (SVM) dengan ekstraksi fitur *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM). Data diproses dalam ukuran citra 256×256 piksel untuk menjaga detail tekstur yang optimal. Dua skenario dilakukan dalam penelitian ini. Pada skenario 1, pengujian dilakukan dengan menggunakan kombinasi parameter jarak dan sudut pada ukuran citra 128×128 piksel untuk mengevaluasi pengaruh resolusi citra terhadap akurasi. Sedangkan pada skenario 2, pengujian dilakukan dengan ukuran citra 256×256 piksel untuk menilai pengaruh parameter jarak dan sudut dengan resolusi lebih tinggi. Hasil terbaik diperoleh pada skenario 2 dengan kombinasi jarak ketetanggaan 3 piksel, sudut 45° , kernel RBF, dan hyperparameter $C = 10$ serta $\gamma = 10$. Model ini mencapai tingkat akurasi sebesar 95%, menunjukkan keandalan tinggi dalam membedakan kelima jenis beras tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa pemilihan parameter jarak, sudut, ukuran citra, dan jenis kernel yang tepat sangat penting dalam proses klasifikasi berbasis fitur tekstur. Penemuan ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam meningkatkan akurasi klasifikasi dan penerapan dalam sistem otomatis untuk identifikasi jenis beras.

Kata kunci : Beras, *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM), *Support Vector Machine* (SVM), Klasifikasi