

RINGKASAN

“OPTIMASI PEMBUATAN TEPUNG MANGGA TERHADAP RENDEMEN MENGGUNAKAN *RESPONSE SURFACE METHODOLOGY*”, Yesi Indah Dwi Kusuma Hariyanti , NIM.B41210540, Tahun 2024, 33 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Silvia Oktavia Nur Yudiasuti, STP., M.TP (Dosen Pembimbing), dan Novi Kriswanto (Pembimbing Lapangan)

Mangga yang tidak lolos seleksi atau sering disebut sebagai "mangga *reject*" seperti yang cacat, terlalu kecil, atau memiliki kerusakan kecil pada kulit biasanya memiliki kualitas rasa yang masih baik, tetapi berisiko terbang. Fenomena ini menyebabkan banyak mangga potensial terbang sia-sia, yang pada akhirnya dapat menimbulkan masalah limbah dan menurunkan pendapatan petani. Pengolahan mangga *reject* menjadi produk olahan, seperti tepung mangga, menawarkan solusi yang potensial. Tepung mangga dapat menjadi bahan baku untuk berbagai industri makanan dan minuman, seperti campuran kue, sereal, minuman instan, dan makanan bayi. Rendemen merupakan perbandingan antara berat setelah pengeringan yang diperoleh dengan berat sampel awal. Bahan pengisi berpengaruh pada kuantitas rendemen. Tujuan dari topik khusus laporan ini yakni untuk melakukan optimalisasi kondisi proses pengolahan. *Software Design Expert 13.0@* dengan *Response surface methodology (RSM Central Composite Design (CCD))* yang menghasilkan respon yang optimal. Berdasarkan RSM-CCD diketahui bahwa efek utama dari bahan pengisi merupakan komponen yang berpengaruh nyata terhadap respon rendemen. Hubungan antar variabel terhadap respon rendemen dimodelkan $Y=10,59015 + 1,03178X_1 - 0,100491X_2 + 1.12453X_3$. Nilai respon optimal menghasilkan formulasi pengolahan yang optimal, yaitu pada penambahan tepung beras sebesar 4,944% , maltodekstrin 2,249%, dan tepung tapioka sebesar 4,884%. Pada kondisi ini menghasilkan rendemen sebesar 20.958% dengan hasil validasi sebesar 20.95%.

Kata Kunci : Mangga *Reject*, Optimasi, RSM, Buah Mangga.