

INTISARI

PT. Handaru Inti Tulodo adalah perusahaan pengolahan terung jepang menjadi terung goreng beku, dengan pasar ekspor Jepang. Perusahaan menggunakan bahan baku terung jepang (*Solanum melongena L*) jenis *moneymaker* yang memiliki penampilan tidak jauh berbeda dengan terung lainnya, hanya saja mempunyai warna kulit khas yaitu ungu tua kehitaman merata. Kenampakan warna inilah yang menjadi persyaratan utama penerimaan konsumen. Tetapi karena terung merupakan hasil pertanian, sulit mendapatkan keseragaman baik ukuran, bentuk maupun warnanya. Dalam kenyataannya banyak diperoleh terung dengan warna kemerahan atau merah baik sebagian atau keseluruhan di permukaan terung.

Mengingat pentingnya keseragaman warna, perlu dilakukan perlakuan perendaman terung jepang yang memiliki cacat warna kemerahan atau merah merata sebelum pemotongan untuk memperoleh warna kulit ungu. Perendaman dapat dilakukan dengan larutan NaOH pada konsentrasi 0,8%, 0,9% dan 1 %, dengan waktu perendaman dibawah 10 menit. Pengukuran warna menggunakan *chromameter* Minolta CR-200. Untuk mengidentifikasi perendaman tersebut digunakan metode *Neural Network* (Jaringan Syaraf Tiruan), sebagai input digunakan konsentrasi larutan NaOH, dan output adalah warna terung jepang.

Dari hasil pemodelan *Neural Network* tiga lapisan yaitu *input layer*, *hidden layer* dan *output layer*, diperoleh jumlah neuron *input layer* 8 buah, 7 neuron pada *hidden layer* dan 5 neuron pada *output layer* serta fungsi transfer yang digunakan adalah sigmoid. Dengan 4 kali pembelajaran *Neural Network* mampu menunjukkan karakteristik yang sesungguhnya dari pola perendaman yaitu perubahan warna terjadi pada menit pertama, dan selanjutnya tidak terjadi perubahan yang berarti. Pola dari *Neural Network* ini cenderung kepada pola aktual variasi konsentrasi 0,8%. Jika *Single Exponential Smoothing Model* hanya mampu mengikuti pola data yang diberikan saja, *Neural Network* dapat memperlihatkan satu pola dari keseluruhan ulangan perlakuan perendaman tersebut. Nilai MSE (*mean square error*) *Neural Network* memberikan angka yang jauh lebih kecil (antara 0,0029549 hingga 0,0022976) daripada *Single Exponential Smoothing* (antara 2,143113 hingga 0,033384). Dapat dikatakan pola hasil pembelajaran *Neural Network* dapat diterima sebagai penggambaran dari keadaan sebenarnya dari sistem nyatanya.