

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ikan merupakan makanan yang sangat tinggi proteinnya yang dapat memenuhi kebutuhan gizi pada tubuh manusia, karena itu banyak masyarakat Indonesia yang mengkonsumsi dibuat asupan protein untuk kesehatan tubuhnya. Hal tersebut mengakibatkan ikan yang biasa di tangkap semakin banyak. Karena banyaknya ikan yang ditangkap, banyak penjual ikan yang mencari cara agar ikan yang belum terjual tidak cepat membusuk. Biasanya penjual mengawetkan ikan menggunakan es balok. Akan tetapi, pengawetan tersebut membutuhkan es balok dengan jumlah besar sehingga mengurangi jumlah keuntungan. Untuk menggantinya penjual yang curang menggunakan zat kimia berbahaya seperti formalin.

Formalin adalah senyawa kimia yang mengandung sekitar 37 persen formaldehid dan 15 persen methanol. Pada umumnya formalin digunakan untuk membunuh kuman, formalin di gunakan produk pembersih, pembasmi serangga, pengawet, pewarna, buatan, dan perekat untuk triplek. Selain itu, formalin juga dapat di gunakan untuk pengeras kertas dan gelatin. Dampak mengkonsumsi formaldehid mengakibatkan kanker saluran pernafasan dan meningkatkan resiko leukemia.

Penelitian terkait ikan berformalin juga pernah dilakukan oleh (Agutyani, Setyaningsih, & Qur'aini) dengan judul "Model deteksi kandungan formalin pada ikan dengan citra *Hue Saturation Values* (HSV) menggunakan *K-Nearest Neighbor*". Validasi tertinggi sebesar 91,67% pada ekstraksi ciri warna dan tekstur, sedangkan validasi terendah sebesar 67,67% pada ekstraksi ciri tekstur. Uji coba yang dilakukan menunjukkan bahwa semakin besar nilai K (tetangga) akan semakin kecil terjadinya kesalahan. Jika dihitung berdasarkan bagian citra ikan, validasi tertinggi 86,67% pada citra bagian insang, sedangkan validasi terendah pada citra ikan utuh dengan persentase 81,67

Dalam penelitian yang sudah di lakukan sebelumnya, ikan yang sudah di campuri dengan formalin tekstur dagingnya semakin tidak beraturan dan warna mata ikan akan terlihat seperti kemerahan, serta tekstur badannya lebih kaku dan

tegang. Diharapkan Penelitian ini dapat membedakan ikan yang sudah di campuri formalin dan ikan yang masih segar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah, bagaimana mengklasifikasi ikan tongkol yang segar dan yang sudah dicampuri bahan kimia atau formalin menggunakan metode *K-Nearest Neighbour* (K-NN).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini, adalah:

- a. Menerapkan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) untuk mengklasifikasikan ikan segar dan ikan berformalin.
- b. Untuk lebih mempermudah masyarakat mengenali antara ikan tongkol segar dan berformalin dengan jelas dan benar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat atau pembeli di pasar membedakan ikan tongkol segar dan berformalin.
- b. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar atau contoh referensi penelitian lain terkait tentang pengklasifikasian.
- c. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu masyarakat menjaga kesehatan tubuh.

1.5 Batasan Masalah

Agar bahasan pada penelitian ini tidak terlalu luas, maka terdapat batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- a. Penelitian menggunakan data ikan tongkol segar atau yang belum di campur dengan formalin dan ikan tongkol berformalin dengan format JPG.
- b. Bagian ikan yang diteliti hanya di bagian daging saja.