

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging sapi merupakan salah satu bahan makanan dengan tingkat konsumsi tertinggi di Indonesia. Berdasarkan data yang dirilis Badan Pusat Statistik (2020), daging sapi menempati urutan ke-9 tertinggi rata-rata konsumsi per kapita dalam seminggu dengan rata-rata tingkat konsumsi sebesar 0,00746 Kg per minggu sejak dari tahun 2007-2019.

Berdasarkan data yang dirilis Badan Pusat Statistik (2016), harga daging sapi di Indonesia sejak 2014-2016 terus meningkat rata – rata 7% persen per tahun. Peningkatan harga daging sapi terjadi seiring dengan bertambahnya kebutuhan konsumsi dan jumlah penduduk. Dengan peningkatan ini, membuat beberapa pedagang daging sapi mengalami pemerosotan omset penjualan dan mengalami kerugian. Untuk mengatasi kerugian tersebut, pedagang daging sapi biasanya mengurangi jumlah dagangan agar tidak mengalami kerugian yang lebih besar. Namun, ada pula pedagang yang melakukan kecurangan untuk meraup keuntungan yang lebih besar. Salah satunya adalah dengan mencampurkan daging babi dan daging sapi (Asmara dkk. 2018).

Harga daging sapi merupakan yang termahal diantara harga daging konsumsi lain berdasarkan data yang dirilis Badan Pusat Statistik (2016) sehingga menjadi salah satu faktor terjadinya tindak pemalsuan daging. Salah satu daging yang dijadikan bahan campuran adalah daging babi, karena daging babi memiliki warna dan tekstur daging yang hampir sama dengan daging sapi. Kondisi ini tentu saja merugikan konsumen daging sapi. Ketidaktahuan mereka tentang cara membedakan daging sapi dengan daging babi menjadikan konsumen hanya asal membeli daging (Tandi, 2019).

Ada beberapa cara untuk membedakan tipe daging, yaitu dengan pengecekan fisik (tingkat kelembutan, aroma, rasa), secara visual (tekstur,warna), secara kimiawi (susunan zat), atau secara biologis (mikroorganisme) (Wijaya, 2017).

Penelitian di bidang informatika telah banyak dilakukan untuk membedakan antara daging sapi dengan daging lain. Penelitian yang dilakukan oleh Asmara et al. (2018) yang berjudul *Classification of pork and beef meat images using extraction of color and texture feature by Grey Level Co-occurrence Matrix method* membedakan daging sapi dan daging babi menggunakan *RGB color histogram value*, *Grey Level Coocurrence Matrix* dan metode pengidentifikasian *Backpropagation neural network*. Proses *data acquisition* dilakukan dengan menggunakan kamera ponsel. Penelitian ini mendapatkan akurasi yang masih rendah yaitu 89,57%. Untuk meningkatkan akurasi diperlukan penambahan jumlah data *training* karena pada penelitian ini hanya menggunakan 48 citra sebagai data *training*.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Sanjaya (2018) yang melakukan identifikasi citra untuk mengidentifikasi jenis daging dengan menggunakan segmentasi citra *Spatial Fuzzy C-Means* dan menggunakan identifikasi *Learning Vector Quantization 3 (LVQ3)*. Proses *data acquisition* dilakukan dengan menggunakan kamera DSLR. Penelitian ini dapat mengidentifikasikan daging oplosan sebagai daging babi dan akurasi yang didapatkan dari penelitian ini mencapai 91,67%.

Pada penelitian ini, proses *data acquisition* akan diambil akan menggunakan kamera. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *K-NN* dan Ekstraksi fitur warna RGB ke HSV.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengajukan penelitian yang berjudul “Identifikasi Jenis Daging Sapi dan Babi Hutan Berdasarkan Warna untuk Menghindari Pemalsuan Daging Menggunakan Metode K-NN” dengan harapan dapat membantu mengurangi tingkat pemalsuan daging.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang dihasilkan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode K-NN untuk mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan untuk menghindari pemalsuan daging?
2. Berapa tingkat akurasi metode K-NN dalam mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan untuk menghindari pemalsuan daging?
3. Bagaimana membangun sistem untuk mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan untuk menghindari pemalsuan daging menggunakan metode K-NN?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan metode K-NN untuk mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan untuk menghindari pemalsuan daging.
2. Menghitung tingkat akurasi metode K-NN dalam mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan untuk menghindari pemalsuan daging.
3. Membangun sistem untuk mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan untuk menghindari pemalsuan daging menggunakan metode K-NN.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan baru bagi peneliti tentang cara penerapan metode K-NN dalam mengidentifikasi jenis daging sapi dan babi hutan berdasarkan warna.

2. Bagi Konsumen

Membantu mengetahui jenis daging sapi dan babi hutan berdasarkan warna menggunakan metode K-NN agar terhindar dari pemalsuan daging.

3. Bagi Pembaca

Sebagai informasi tambahan dan referensi baru para peneliti mengenai identifikasi jenis daging menggunakan metode K-NN.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada skripsi tidak terlalu meluas, maka diperlukan adanya beberapa batasan masalah yaitu :

1. Citra yang digunakan hanya terdiri dari dua jenis, yaitu daging sapi dan daging babi hutan.
2. Jumlah data yang digunakan yaitu terdiri dari 60 buah sebagai data latih dan 20 buah sebagai data uji.
3. Ekstraksi fitur yang digunakan yaitu warna RGB ke HSV sebagai parameter perhitungan.