

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan hias *African Cichlid* adalah ikan hias air tawar yang berasal dari perairan Afrika. Ikan *Cichlid* memiliki sekitar 2000 spesies yang berbeda. Ragam warna dari ikan *Cichlid* bervariasi sehingga bisa menjadi salah satu ikan hias yang populer. Dibanding dengan ikan hias lain, ikan hias *African Cichlid* memiliki keindahan dengan ragam warna layaknya ikan hias air laut. Perawatan ikan hias *African Cichlid* lebih mudah daripada ikan hias air laut. Oleh karena itu, ikan hias *African Cichlid* bisa jadi alternatif dari ikan hias air laut yang perawatannya lebih rumit. Pada masa pandemi ini banyak penghobi baru untuk memelihara ikan hias, khususnya ikan hias *African Cichlid*. Menurut Ary sebagai salah satu penjual ikan hias *African Cichlid* di Kabupaten Karawang dengan toko ikan hiasnya yang bernama “Jenn Rumah *Cichlid*” terjadi peningkatan penjualan saat masa pandemi seperti saat ini. Ary menjelaskan bahwa dia bisa menjual 500 ekor ikan *African Cichlid* dalam waktu kurang dari 1 bulan yang sebelumnya membutuhkan waktu 2-3 bulan untuk menjual 500 ekor ikan *African Cichlid*.

Ikan hias *African Cichlid* belum populer seperti ikan hias lainnya seperti ikan koi, cupang dan lainnya. Perkembangan pada saat ini banyak masyarakat khususnya penghobi ikan hias *African Cichlid* belum memahami tentang jenis-jenis ikan hias cichlid secara keseluruhan. Dalam kondisi seperti itu penghobi sulit untuk mencari tahu jenis ikan jika nama dari ikan yang akan dicari tidak diketahui. Para penjual ikan hias *cichlid* pun banyak menemui pelanggan yang masih menanyakan jenis ikan yang tidak diketahui jenisnya. Sehingga tidak jarang terjadi kesalahpahaman antara penjual dan pelanggannya mengenai ikan *cichlid* yang ditanyakan oleh pelanggannya.

Penerapan sebuah algoritma untuk klasifikasi jenis ikan *cichlid* akan memudahkan para penghobi ikan *cichlid* untuk mengenal jenis-jenis ikan *cichlid*. Algoritma ini akan membaca gambar dari salah satu jenis ikan *cichlid* kemudian akan diklasifikasikan berdasarkan jenisnya.

Pada tahun 2017, Mirza Ramadhani dan Darlis Heru Murti melakukan penelitian untuk mengklasifikasikan ikan menggunakan *oriented fast and rotated brief* dan *k-nearest neighbor*. Pada penelitian tersebut memiliki tingkat keberhasilan dalam mengklasifikasi seluruh sampel data ikan dengan tingkat akurasi sebesar 97,5% walaupun memiliki komputasi yang lama.

Algoritma *Support Vector Machines* (SVM) diterapkan pada penelitian yang dilakukan oleh Bhima Caraka, Bakhtiar Alldino Ardi Sumbodo dan Ika Candradewi untuk mengklasifikasikan sel darah putih menggunakan metode *support vector machine* (SVM) di tahun 2017. Pada penelitian ini algoritma *Support Vector Machine* dapat digunakan untuk algoritma data *training* dalam mengklasifikasikan 6 sel darah putih dari hasil pengujian untuk *dataset* sampel darah orang Indonesia menggunakan tipe pencahayaan, iluminasi dan standar pembuatan sampel seperti *dataset* yang digunakan.

Pada penelitian tentang klasifikasi dan pengenalan objek ikan menggunakan algoritma *support vector machine* (svm) yang disusun oleh Ferdiansyah, Rahmat, & Yuniar (2020) dilakukan pengujian terhadap ikan hias redfin dengan nilai akurasi 90% dan pada ikan hias zebra 80%.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis melakukan penelitian untuk pengujian sebuah algoritma dengan judul “Klasifikasi Jenis Ikan Hias Cichlid Menggunakan Algoritma *Support Vector Machines*”. Diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan selanjutnya untuk dibuatkan aplikasi atau sistem untuk klasifikasi jenis ikan hias *African Cichlid*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang sistem klasifikasi jenis ikan hias *African Cichlid* menggunakan algoritma *Support Vector Machines*.
2. Bagaimana hasil akurasi algoritma *Support Vector Machines* untuk mendeteksi jenis ikan hias *African Cichlid*.

1.3. Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini meliputi :

1. Merancang sebuah sistem untuk klasifikasi jenis ikan hias *African Cichlid* menggunakan algoritma *Support Vector Machines*.
2. Mengetahui hasil akurasi algoritma *Support Vector Machines* dalam mendeteksi jenis ikan hias *African Cichlid*.

1.4. Manfaat

Dengan tercapainya tujuan penelitian yang sudah disampaikan maka manfaat yang akan di peroleh adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam mencari tahu jenis ikan hias *African Cichlid*.
2. Dapat dibuatkan aplikasi dengan menerapkan algoritma *Support Vector* apabila akurasinya baik.