

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan. Kesehatan merupakan salah satu aspek yang menerapkan perkembangan teknologi. Tubuh yang sehat merupakan keinginan bagi setiap orang, kesehatan akan sangat berharga Ketika sedang mengalami suatu penyakit yang berasal dari racun. Sumber racun memiliki banyak sumber salah satunya berasal dari tumbuhan, dimana tumbuhan banyak memiliki kandungan yang mengandung racun.

Tumbuhan beracun merupakan tumbuhan yang mengandung racun yang dapat menyebabkan mengalami rasa sakit ataupun kematian. Tumbuhan beracun dari hutan kurang mendapat perhatian khusus padahal memiliki potensi yang cukup besar. Pemanfaatan tanaman beracun masih sangat kurang menyebabkan tumbuhan beracun tertinggal dari pemanfaatan tanaman obat. Tumbuhan beracun dapat digunakan masyarakat sebagai bahan pengendali hama karena mengandung racun. Kandungan senyawa yang ada dalam tumbuhan beracun bermacam-macam sehingga dapat digunakan pengendali bagi berbagai macam hama. Berdasarkan hasil penelitian (Hamid A & Y Nuryani, 1992) sebagian tumbuhan tersebut, interaksi antara tumbuhan dan serangga yang terjadi telah menyebabkan sejumlah senyawa kimia metabolit sekunder tumbuhan mempengaruhi perilaku, perkembangan, dan fisiologis serangga. Dengan strategi penggunaan yang tepat, metabolit sekunder ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengendali hama tertentu.

Tanaman beracun memiliki berbagai banyak jenis serta keunikan masing-masing, tanaman beracun juga bisa berkhasiat sebagai obat dan juga bisa sebagai racun, tanaman beracun sangat berbahaya jika dikonsumsi oleh hewan maupun manusia. banyak masyarakat awam yang sulit membedakan tanaman yang beracun dan tidak sehingga diperlukannya kewaspadaan untuk memperhatikan tanaman

beracun, untuk itu diperlukannya sistem untuk bisa mendeteksi suatu tanaman beracun. Tanpa kita sadari ada beberapa tanaman beracun disekitar kita seperti tanaman *Oleander nerium*, Tanaman Bintaro (*Cerbera manghas*), Tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli*) dan masih banyak lagi.

Klasifikasi tanaman beracun menggunakan metode *backpropagation* diperlukan untuk melakukan klasifikasi dan membantu masyarakat awam untuk mengklasifikasikan dan membedakan jenis tanaman beracun. Dari hal tersebut maka penulis mengambil penelitian yang berjudul “Klasifikasi Tanaman Beracun Berdasarkan Citra Pola Daun Dengan Metode *Backpropagation*”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses akuisisi citra pada tanaman tumbuhan beracun ?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma jaringan syaraf tiruan *backpropagation* terhadap sistem klasifikasi tumbuhan beracun ?
3. Bagaimana unjuk kerja sistem klasifikasi tanaman beracun dengan *backpropagation* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem klasifikasi terhadap jenis-jenis tanaman beracun menggunakan jaringan syaraf tiruan dengan metode *backpropagation*.
2. Melakukan implementasi algoritma jaringan syaraf tiruan *backpropagation* terhadap sistem klasifikasi tumbuhan beracun.
3. Melakukan unjuk kerja dan analisis sistem klasifikasi tanaman beracun dengan *backpropagation*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menjawab kekurangan pengetahuan tentang jenis dan berbagai macam tumbuhan beracun melalui sistem klasifikasi *backpropagation* agar menjadi referensi bagi yang berkepentingan khususnya masyarakat.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data citra latih dan uji hanya menggunakan file *image* dengan format (.jpg)
2. Penentuan tanaman beracun yang diteliti bersumber dari hasil eksplorasi peneliti-peneliti terdahulu dari bidang teknologi, botani, perkebunan yang dipublikasi secara terbuka.
3. Data citra diambil menggunakan kamera *smarphone* dengan resolusi 18 *megapixel*.