

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia sangat terkenal dengan kelimpahan sumber daya alamnya, salah satunya adalah dalam bidang pertanian. Dalam bidang pertanian itu sendiri tidak lepas dari penggunaan pestisida, penggunaan pestisida oleh petani Indonesia sudah melebihi batas. Yang mengakibatkan beberapa hama penyakit tanaman telah mengalami resistensi. Hal tersebut dikemukakan oleh Kepala Sub Bidang Pengawasan Pupuk dan Pestisida, Direktorat Pupuk dan Pestisida, Direktorat Jenderal Prasarana dan Pertanian, Endah Susilawati yang menyarankan penggunaan pestisida di petani harus terus dipantau, Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan akan berdampak pada hama dan penyakit tanaman menjadi resisten. Bahkan dampak lebih lanjut akan penggunaan pestisida kimia yang berlebihan juga merusak tanah.

Karena pestisida merupakan bahan beracun dan bisa dampak negatif jika berlebihan, maka perlu dikelola dengan penuh kehati-hatian. Untuk itu pestisida yang petani gunakan harus terdaftar dan telah memiliki izin edar (sumber: trubus.id).

Dampak dari kepentingan agroindustri yakni mengarahnya pada pola pertanian monokultur, yang mengakibatkan timbulnya berbagai jenis

Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Hal tersebut sebelumnya bukan menjadi masalah namun menjadi kendala saat ini, salah satunya akibat pengaruh penggunaan pestisida terhadap lingkungan.

Dalam buku "Petunjuk Pemakaian Pestisida" salah satu racun yang sangat berbahaya bagi manusia adalah pestisida, dan dalam penelitian ini hal yang perlu di prioritaskan adalah terkait dengan faktor keamanan dalam memakai pestisida. Sangat disayangkan, di Indonesia kesadaran akan keselamatan kerja bagi pengguna pestisida masih sangat rendah Menurut Novizan (2002). Hal tersebut yang perlu diperhatikan dalam jangka panjang yang disebabkan oleh dampak keracunan dari pestisida jenis baru. banyak kasus 500.000 hingga 1 juta orang pertahun diseluruh dunia berkemungkinan telah mengalami keracunan pestisida hal tersebut ditunjukan oleh data yang dikumpulkan WHO. Sekitar 5.000 — 10.000 orang per tahun diantaranya mengalami dampak yang sangat fatal seperti kanker, cacat, kemandulan dan liver.

Setelah mengetahui dampak penggunaan pestisida pada tanaman sayuran, terdapat banyak pro dan kontra yang terjadi di masyarakat. Melalui media sosial masyarakat mengungkapkan pendapat maupun kritiknya. Perkembangan penggunaan media sosial saat ini para pengguna internet menggantungkan diri pada situs-situs online untuk memperoleh berita. Dua sampai tiga pengguna internet mengakses situs untuk mendapatkan berita terbaru setiap minggunya dan media sosial merupakan tempat atau sarana

untuk menghubungkan manusia untuk berinteraksi dalam media sosial menurut Ardianto (2009: 149).

Media sosial yang populer saat ini adalah *twitter*, *Twitter* merupakan layanan jejaring sosial yang mana penggunanya bisa mengirimkan hingga 140 karakter disetiap tweetnya tetapi kini pengguna bisa menambah hingga 280 karakter pada 07 November 2017, Menurut situs tekno.kompas Jumlah pengguna harian *Twitter* secara global diklaim meningkat. Pada laporan finansial *Twitter* kuartal ke-3 tahun 2019, pengguna aktif harian di platform *Twitter* dicatat meningkat 17 persen, ke angka 145 juta pengguna. Sehingga sangat mudah mencari opini masyarakat terhadap suatu isu seperti isu penggunaan pestisida

Support Vector Machine SVM memiliki fitur pencari hyperline terbaik pada data dan mampu mengklasifikasikannya sekaligus. Dalam analisis sentiment penerapan algoritma klasifikasi SVM dengan data yang diambil dari *Twitter* yakni mampu mengklasifikasikan tweet kedalam sentimen positif atau negatif. Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang diteliti adalah membahas akurasi SVM dalam mengklasifikas tweet dan melihat hasil visualisasi sentiment positif dan negatif..

Sehingga dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dilakukan “Analisis Sentimen Pada Media Sosial *Twitter* Menggunakan Metode *Support Vector Machine*”, terkait isu penggunaan pestisida pada tanaman sayuran di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, dapat ditarik beberapa permasalahan antara lain :

1. Bagaimana mengklasifikasikan sebuah data terkait isu penggunaan pestisida pada tanaman sayuran di Indonesia dan menentukan opini positif atau opini negatif menggunakan metode *Support Vector Machine* ?
2. Bagaimana perolehan akurasi yang di dapat dari penerapan metode *Support Vector Machine* ?

1.3. Batasan Permasalahan

Agar penelitian ini lebih tepat sarasanya maka diperlukan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tweet yang menggunakan Bahasa Indonesia
- b. Penelitian ini menggunakan teknik *text mining* berupa Metode Analisis Sentimen menggunakan metode *Support Vector Machine*.
- c. Data tweet yang digunakan dalam studi kasus ini menggunakan kata kunci pencarian #dampakpestisida dan #pestisida
- d. Data yang digunakan berjumlah 222 data
- e. Program yang digunakan adalah *Google Collabs* dengan berbasis Bahasa pemograman *Python*

- f. Data disimpan dalam format csv, kemudian diedit menggunakan notepad++

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian :

- a. Mengimplementasikan algoritma *Support Vector Machine* untuk menganalisa sentiment pengguna *twitter* terhadap penggunaan pestisida pada tanaman di Indonesia.
- b. Menganalisa sebuah data menggunakan metode analisis sentimen untuk menentukan opini dari *tweet* tersebut termasuk opini negatif atau opini positif.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Menjadi media belajar dalam menerapkan teori dan praktek, dalam hal ini khususnya berupa pembuatan aplikasi *text mining* dengan metode analisis sentimen khususnya menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM).

2. Bagi Pembaca

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang penggunaan algoritma *Support Vector Machine* (SVM), kemudian mengetahui

opini masyarakat terhadap isu penggunaan pestisida pada tanaman sayuran di Indonesia yang diambil dari pengguna *Twitter*.

3. Bagi Universitas

Memperlengkap hasil penelitian yang nanti dikemudian hari digunakan sebagai acuan bagi penelitian lainnya.

1.6 Metode Penelitian

Menurut sumber skripsi dari (Icha adelia, 2019) metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini sebagai berikut :

1.6.1 Perumusan Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan opini masyarakat terhadap penggunaan pestisida pada tanaman sayuran di Indonesia melalui media sosial *Twitter* dengan kata kunci #Dampakpestisida dan #pestisida.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mendapatkan data informasi dan untuk menyelesaikan masalah adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

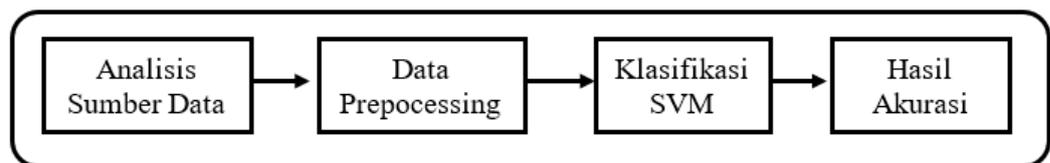
Dalam pengumpulan data dilakukan dengan pengumpulan jurnal, buku, maupun situs internet sebagai acuan yang ada kaitannya dengan materi penulis khususnya klasifikasi dengan metode *Support Vector Machine*.

2. Pengumpulan Data *Tweet* dari *Twitter*

Untuk mendapatkan data dengan cara mengambil data dari *twitter* dengan menggunakan kata kunci #dampakpestisida dan #pestisida. Data yang sudah diperoleh disimpan di database excel.

1.6.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah suatu proses yang digunakan dalam menganalisa data *tweet* sehingga diketahui kelas tersebut masuk dalam sentimen positif atau negatif. Berikut adalah alur penyelesaian masalah penelitian ini dapat dilihat pada alur berikut:



1. Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan API *Twitter* untuk mengambil data dari *twitter* dan disimpan dalam format CSV file Ms.Excel lalu diimport ke database, langkah selanjutnya yaitu menentukan klasifikasi secara manual terhadap data yang sudah ada. Data berjumlah 222 data tweet.

2. Data Preprocessing

Dalam proses ini, data dikumpulkan untuk diproses, menghilangkan beberapa kata atau karakter klasifikasi *tweet* di *twitter* yang telah dikumpulkan melalui beberapa tahap pemrosesan

teks yang terdiri cleaning, normalisasi kalimat, *stopword* dan *tokenisasi*. Tujuannya agar data yang telah didapatkan jadi tersusun rapi dan akan lebih memudahkan dalam melakukan pengolahan data.

3. Klasifikasi *Support Vector Machine*

Klasifikasi adalah suatu teknik untuk menemukan hyperplane yang bisa memisahkan dua set data dari kelas yang berbeda (Vapnik. 1999). Untuk klasifikasi yang dilakukan dengan metode *support vector machine* dalam penelitian ini yaitu menggunakan kernel linier, karena itu data yang diklasifikasi akan menentukan pembagian sentimen positif dan negative

4. Hasil Akurasi

Dalam metode yang digunakan akan menghasilkan akurasi data dengan variable jumlah data, perbandingan antara data latih dan data uji, bobot perbandingan antara positif dan negatif pada tiap tweet. (Yonathan Sari Mahardika, Eri Zuliarso, 2018). sehingga setelah melakukan proses pengklasifikasian maka langkah selanjutnya menghitung tingkat akurasi atau ketepatan sistem dalam proses pengklasifikasian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang implementasi sistem yang sudah dirancang dalam bab sebelumnya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan mengenai hasil dari penelitian yang telah dikerjakan, serta pembahasan masalah yang ada dalam penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Meliputi Kesimpulan dan Saran.