

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara agraris dimana sektor pertanian menjadi sumber perekonomian bagi sebagian besar masyarakatnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada Agustus 2019, jumlah masyarakat yang bekerja pada sektor pertanian adalah sebesar 34.580.000 orang atau 27,33% dari keseluruhan angkatan kerja, dengan luas lahan pertanian mencapai 7,1 juta hektar. Hasil produksi pertanian Indonesia digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri dan juga untuk komoditas ekspor

Komoditas strategis pertanian adalah komoditas pertanian utama yang dibutuhkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Komoditas ini terbagi menjadi dua sub sektor utama yaitu tanaman pangan seperti padi dan jagung yang merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, serta tanaman hortikultura yang meliputi sayur-sayuran dan buah-buahan. Tingginya kebutuhan masyarakat terhadap dua jenis komoditas tersebut menyebabkan permintaan produksi yang tinggi.

Berbeda dengan subsektor tanaman pangan yang harganya relatif lebih stabil dalam beberapa tahun terakhir, harga komoditas tanaman hortikultura masih dalam keadaan fluktuatif. Hal ini dikarenakan beberapa faktor seperti pengaruh musim, perawatan tanaman yang lebih rumit, serta penawaran dan permintaan yang tidak stabil. Salah satu tanaman hortikultura yang harganya sering mengalami fluktuasi adalah tanaman cabai. Tanaman ini memang merupakan salah satu jenis sayuran yang paling sering digunakan oleh masyarakat, baik untuk kebutuhan rumah tangga pribadi, bisnis maupun industri. Harga cabai di pasaran sering mengalami lonjakan yang cukup tinggi pada saat-saat tertentu seperti ketika memasuki bulan Ramadan hingga menjelang hari raya Idul Fitri. Tingginya permintaan membuat harga cabai dapat mencapai dua kali lipat dari harga normal. Namun pada saat yang lain, harga cabai bisa begitu rendah, seperti ketika persediaan melimpah sedangkan permintaan pasar turun. Fluktuasi harga yang tidak menentu dan cukup tinggi ini tentu saja

membuat petani rawan mengalami kerugian apabila salah dalam mengambil keputusan penanaman.

Peramalan adalah salah satu bidang dalam ilmu pengetahuan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Peramalan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk memprediksi suatu nilai di masa depan dengan menggunakan rekam jejak data yang tersedia. Teknik peramalan ini memiliki berbagai metode yang memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri tergantung dengan jenis data yang akan diramalkan (Rofiq, 2017).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka untuk membantu petani dalam menghadapi persoalan harga komoditas pertanian khususnya cabai, yang fluktuatif dan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti penawaran dan permintaan, tingkat produksi, dan lain-lain, maka perlu dilakukan studi mengenai peramalan harga komoditas pertanian menggunakan metode yang sesuai agar dapat menghasilkan sebuah peramalan harga yang akurat. Untuk itu dalam penelitian ini akan dilakukan peramalan harga komoditas pertanian cabai menggunakan metode *support vector machine* untuk membantu mengetahui perkiraan harga komoditas pertanian cabai di periode waktu mendatang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat model *Support Vector Machine* untuk meramalkan harga tanaman cabai periode waktu ke depan?
2. Bagaimana menerapkan metode *Support Vector Machine* untuk meramalkan harga cabai pada periode waktu ke depan?
3. Bagaimana hasil dan tingkat akurasi peramalan harga cabai dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine*?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan adalah data harga cabai dan faktor-faktor yang mempengaruhi harga tanaman cabai dari tahun 2015-2019 dengan frekuensi per bulan di Provinsi Jawa Timur.
2. Variabel yang digunakan untuk peramalan adalah curah hujan, jumlah produksi, luas lahan panen dan harga periode (bulan) sebelumnya.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya. Tujuan yang akan dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Membuat model peramalan yang dapat digunakan untuk peramalan harga tanaman cabai.
2. Menerapkan metode *support vector machine* untuk meramalkan harga tanaman cabai periode mendatang.
3. Mengetahui tingkat akurasi metode *support vector machine* pada peramalan harga komoditas strategis pertanian cabai

### 1.5 Manfaat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi akademik maupun bagi umum yaitu:

Bagi akademik:

1. Memberikan kontribusi pengetahuan mengenai penerapan metode peramalan untuk membantu mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat.
2. Menambah referensi dalam perumusan implementasi metode peramalan.

Bagi umum:

Memberikan gambaran harga komoditas pertanian cabai pada periode mendatang bagi petani agar dapat membantu dalam melakukan perencanaan produksi berdasarkan informasi tersebut.