

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Cabai merupakan salah satu tanaman yang banyak diminati budi dayanya oleh petani di Indonesia, dikarenakan buah cabai dikenal sebagai salah satu bumbu pelengkap makanan khas ataupun modern yang ada di Indonesia. Tanaman cabai memiliki variasi yang signifikan dengan perkiraan bahwa ada sekitar 20 jenis tanaman cabai yang tersebar. Di Indonesia sendiri hampir keseluruhan masyarakatnya hanya mengenal empat jenis tanaman cabai yaitu cabai rawit, cabai besar, cabai keriting dan paprika [1]. Rasa pedas khas buah cabai yang membuatnya banyak diminati oleh semua orang bahkan ada beberapa orang yang tidak menikmati makanan yang dimakannya bila tidak terasa pedas, oleh karena itulah buah cabai sangat populer dikalangan masyarakat Indonesia. Dikarenakan populernya buah cabai dikalangan masyarakat maka tanaman cabai pun menjadi salah satu tanaman hortikultura yang banyak dikembangkan dalam bidang pertanian [2].

Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan informasi data, permintaan buah cabai di Indonesia sendiri mencapai 636,56 ribu ton di tahun 2022. Nilai tersebut melonjak dari 2021 yang mencapai 596,14 ribu ton dan pada tahun 2020 sebanyak 549,48 ribu ton. Terlebih, konsumsi tersebut melebihi nilai sebelum pandemi covid-19, terutama pada tahun 2019 yang menggapai 629,02 ribu ton. BPS mengumumkan produksi buah cabai memperoleh 1,48 juta ton di tahun 2022. Jumlah tersebut pun meningkat 8,47 % atau 115,25 ribu ton dari pada tahun 2021. Salah satu faktor Permintaan cabai semakin lama semakin tinggi dikarenakan beraneka ragamnya jenis dan tren masakan pedas yang ada di kalangan masyarakat. Permintaan cabai yang meningkat dari waktu ke waktu menyebabkan kenaikan harga yang drastis karena tidak seimbangnya hasil produksi dan permintaan akan cabai [3]. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi cabai seperti luas lahan dan nutrisi yang didapat pada tanaman. Pekerjaan ataupun kegiatan sehari-hari yang dilakukan manusia pada masa kini hampir keseluruhannya menggunakan teknologi terutama dalam bidang teknologi informasi [4]. Berperannya teknologi informasi di bidang pertanian

menjangkau keefektifan dan inventivitas pada tingkat pertanian, pasca pertanian, dan pengolahan produk [5], [6]. Guna meningkatkan inventivitas dan mutu hasil pertanian, perlunya dorongan di bidang pertanian termasuk teknologi informasi.

Dalam Budidaya Tanaman cabai jika pengelolaannya sesuai sasaran maka akan menjadi kegiatan bisnis yang menguntungkan. Ketidak tepatan prediksi jumlah produksi pada tanaman cabai merupakan salah satu permasalahan yang sering ditemukan, penentuan jumlah produksi cabai masih menggunakan penalaran atau prediksi tersendiri dari petani sehingga hasil panen cabai yang didapatkan tidak seperti yang diperkirakan dengan nilai prediksi yang diperhitungkan sebelumnya [7]. prediksi hasil pada tanaman cabai dapat dilakukan dengan menggunakan sistem analisis produksi dengan menggunakan metode Multi Linier Regresi. Multi regresi linier merupakan metode statistik yang juga melakukan prediksi dan membangun hubungan matematis antar variabel dimana (Y) variabel terikat dan variabel bebas (X) [8], [9], [10]. Penelitian ini mengarah pada penggunaan metode regresi linear berganda sebagai pendekatan statistik untuk menjawab permasalahan terkait dengan permintaan cabai di Indonesia yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Pertumbuhan populasi, perubahan gaya hidup, dan faktor ekonomi telah menjadi penyebab utama dalam meningkatnya permintaan cabai sebagai salah satu komoditas penting dalam industri pertanian [11], [12]. Dalam konteks ini, metode regresi linear berganda dianggap sebagai alat analisis yang efektif, karena dapat mengidentifikasi dan mengukur kontribusi relatif dari berbagai faktor yang mempengaruhi permintaan cabai, seperti harga, iklim, dan luas panen. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil produksi pada tanaman cabai di Indonesia dan bagaimana metode regresi linear berganda dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan ini.

Menurut penjelasan permasalahan diatas, maka diperlukan analisis mengenai prediksi jumlah hasil panen pada tanaman cabai, atau dapat juga dikatakan jika prediksi hasil pada panen yang akan datang prediksinya tepat atau sesuai sasaran maka akan memberikan keuntungan yang besar bagi para petani begitu juga dengan masyarakat sekitar. Dengan itu maka pada penelitian ini peneliti memberikan judul “Analisis Prediksi Hasil Produksi Tanaman Cabai Menggunakan Metode Multi Linier

Regresi” untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini ialah Bagaimana cara penggunaan metode Multi Linier Regresi untuk memprediksi hasil produksi pada tanaman cabai.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan yaitu Multi Linier Regresi (Regresi Linier Berganda)
2. Studi kasus yang digunakan pada penelitian ini adalah tanaman cabai
3. Penelitian ini menggunakan dataset proses pertumbuhan tanaman cabai yaitu variabel volume, suhu, moisture, ph tanah, batang, cabang, dan daun.
4. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Phyton dan tool Google Colab

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah Melakukan analisis prediksi hasil produksi pada tanaman cabai dengan menggunakan metode Multi Linier Regresi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang peneliti harapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Adanya suatu sistem analisis hasil tanaman cabai yang dapat membantu petani memprediksi hasil produksi .
2. Riset ini dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai referensi dalam mengembangkan analisis sistem menggunakan metode Multi Linier Regresi.