

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman sayuran rempah yang tidak dapat disubstitusi atau diganti oleh komoditas lain. Meskipun cabai bukan bahan pangan utama bagi masyarakat, namun komoditi ini tidak dapat ditinggalkan (Balai Penelitian Sayuran, 2007). Cabai merah juga salah satu sayuran penting yang identik dengan aroma dan rasanya yang pedas. Beberapa varietas cabai mempunyai keunikan dalam bentuk dan warna yang dapat digunakan sebagai tanaman hias. Di samping kontribusi dalam hal aroma dan rasa, cabai merupakan sumber provitamin A dan vitamin C. Cabai juga digunakan sebagai obat terutama di Afrika dan penduduk asli Amerika Latin.

Cabai banyak digunakan untuk konsumsi rumah tangga dan sebagian lagi diekspor dalam bentuk produk seperti saus, bubuk cabai dan cabai kering, serta banyaknya masakan khas nusantara yang menggunakan cabai merah keriting sebagai bahan bumbu utamanya (Firmansyah, 2018).

Cabai merupakan salah satu bentuk komoditas sayuran yang sudah dikenal dan dibutuhkan oleh masyarakat. Cabai merah merupakan komoditas yang banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia karena memiliki permintaan yang tinggi dan relatif kontiniu bahkan cenderung terus meningkat. Disamping itu produktivitas cabai sangat tinggi dan waktu yang dibutuhkan untuk penanaman relatif singkat, sehingga cabai memiliki nilai ekonomis tinggi.

Menurut Kementerian Pertanian 2016 total konsumsi cabai merah keriting diperkirakan meningkat dari tahun 2016-2019, berdasarkan data proyeksi konsumsi cabai di Indonesia cabai merah keriting terus mengalami peningkatan. Jika dilihat pada tahun 2016 jumlah konsumsi sebesar 1,55 (kg/kapita), di tahun 2017 jumlah konsumsi menjadi 1,56 (kg/kapita), di tahun 2019 menjadi 1,58 (kg/kapita) dan tahun 2020 sebanyak 3,10kg/kapita. Dengan memperhitungkan jumlah penduduk Indonesia, maka konsumsi cabai untuk rumah tangga pada tahun 2016 sampai dengan 2020 akan meningkat rata-rata sebesar 0,75% pertahun, dimana konsumsi cabai merah tahun 2016 sebesar 400,91 ribu ton dan tahun 2020 menjadi 432,82 ribu ton (Kementerian Pertanian, 2019).

Berdasarkan data Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Selatan hampir seluruh kabupaten yang ada di Sumatera Selatan menghasilkan tanaman cabai merah. Kisaran produktifitas lahan berkisar antara 0,43 ton/ha sampai 2,60 ton/ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, 2021). Produksi cabai merah tertinggi terdapat di Kota Palembang, yaitu 2,60 ton per hektar. Kemudian di Kabupaten OKU, pada tahun 2020 penggunaan cabai untuk bahan makanan cenderung meningkat, yaitu dari 1,77 juta kilo pada tahun 2020 menjadi 4,35 juta kilo pada tahun 2021 atau meningkat 3,42% per tahun. Selain untuk bahan makanan, cabai juga digunakan untuk bibit (0,82%) dan untuk olahan non makanan (0,03%), namun data penggunaan cabai untuk olahan non makanan hanya sampai dengan tahun 2020.

Menurut Susilawati dan Sukarmi (2017), daerah penanaman cabai sebagian besar daerah rawa yang dipengaruhi oleh pasang surut. Umumnya petani

menanam tanaman cabai pada akhir musim hujan pada bulan November. Seringkali lahan yang sudah ditanami terkena pasang sehingga tanaman cabai tergenang 1 sampai 4 jam per hari yang terjadi sekitar bulan Oktober sampai Februari tahun berikutnya, dan kejadian ini merupakan hal yang biasa. Tetapi, lima tahun terakhir terjadi perubahan dimana hujan terus turun sehingga pada saat pasang terjadi air tidak dapat turun sampai beberapa hari yang menyebabkan pertumbuhan tanaman cabai terganggu sehingga terjadi penurunan produksi bahkan tidak produksi sama sekali.

Kegagalan dan keberhasilan panen dan produksi pertanian seringkali dikaitkan dengan kondisi iklim dan cuaca. Penyimpangan iklim yang menyebabkan terjadinya kekeringan yang panjang, banjir, dan genangan telah menghancurkan produksi pertanian (Surmaini *et al.*, 2006 ; Susilawati, 2020).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap proses fisiologis dan biokimiawi tanaman adalah genangan. Genangan merupakan kandungan lengas tanah di atas kapasitas lapang. Dampak buruk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman yang disebabkan oleh genangan yaitu menurunkan pertukaran gas antara udara dan tanah yang mengakibatkan berkurangnya ketersediaan O<sub>2</sub> bagi akar, menghambat distribusi O<sub>2</sub> bagi akar dan mikroorganisme (mendorong udara keluar dari pori tanah maupun menghambat laju difusi). Proses respirasi, permeabilitas akar, penyematan N, penyerapan air dan hara juga bisa berpengaruh akibat adanya genangan. Genangan menyebabkan kematian akar di kedalaman tertentu dan hal ini akan memacu pembentukan akar adventif pada bagian di dekat permukaan tanah pada tanaman yang tahan genangan (Bandi *et al.*, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wilmansyah (2018), Penggenangan mempengaruhi kualitas air, dimana tanaman tergenang mengalami kondisi kekurangan oksigen, meningkatkan kadar garam di dalam air, dan meningkatkan pH air sehingga kondisi penggenangan sangat tidak baik dengan pertumbuhan tanaman cabai jika dibandingkan dengan kondisi kapasitas lapang. Hal ini sesuai menurut Riche *et al.*, (2018), yang menyatakan bahwa pada kondisi tergenang, jumlah pori-pori tanah yang terisi air yaitu 90% sehingga mengurangi ketersediaan oksigen. Akibatnya, tanaman menunjukkan gejala kelayuan walaupun tersedia banyak air. Genangan dapat menurunkan pertukaran gas dalam tanah dan di udara sehingga mengurangi ketersediaan O<sub>2</sub> sehingga terjadi cekaman O<sub>2</sub> bagi akar dan menghambat pasokan O<sub>2</sub>.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tanaman cabai sangat tidak baik ditanam pada kondisi tergenang, maka sangat diperlukan drainase yang optimal pertanaman cabai yang mengalami penggenangan. Hal ini sesuai dengan BKPPPPP (2019) yang menyatakan bahwa dalam pengairan yang paling perlu diperhatikan adalah harus adanya saluran pembuangan (*drainase*) yang baik, karena akar tanaman cabai sangat rentan terhadap genangan air. bagi akar dan mikroorganisme.

Berdasarkan penelitian Susilawati (2017), tanaman yang digenangi pada fase generatif sangat terhambat pertumbuhannya dan tidak mampu pulih setelah tergenang. Tanaman dapat bertahan pada kondisi tergenang selama tiga hari, dan menyebabkan kematian bila lama genangan ditingkatkan lagi. Lalu tanaman yang

digenangi pada fase vegetatif juga terhambat pertumbuhannya dan tidak mampu bertahan lama pada genangan yang lebih dari dua hari.

Hasil penelitian Amrullah (2017), menunjukkan pada kondisi tergenang mikroorganisme anaerobik fakultatif tertentu menggunakan nitrat sebagai sumber oksigen dalam respirasi, sehingga menyebabkan denitrifikasi dengan melepaskan nitrogen oksida ( $N_2O$ ). Denitrifikasi akan menurunkan nitrat-N, dan merupakan gejala umum pada kondisi tanah tergenang. Dalam kondisi tergenang, N diserap dalam bentuk amonium, sehingga jika dilakukan pemupukan, amonium akan dinitrifikasi. Hal ini menyebabkan nitrat mengalami denitrifikasi karena mudah tercuci.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh umur bibit dan lam genangan terhadap pertumbuhan vegetatif cabai merah (*Capsicum annum* L.)

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui umur bibit dan lama genangan terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah
2. Untuk mengetahui pengaruh lama genangan terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah
3. Untuk mengamati pengaruh umur bibit cabai merah terhadap lama genangan pada pertumbuhan tanaman cabai merah.

### **C. Hipotesis**

1. Diduga kombinasi umur bibit 14 hari dengan lama genangannya 2 hari berpengaruh pada bibit tanaman cabai merah
2. Diduga lama genangan 2 hari akan berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif cabai merah
3. Diduga umur bibit 14 hari berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman cabai merah