

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut.) merupakan tanaman sereal sumber karbohidrat kedua setelah padi yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Jagung manis adalah salah satu jenis jagung yang memiliki kandungan gula yang lebih tinggi dibandingkan jagung yang lain. Dalam 100 g jagung mengandung 90 kkal, karbohidrat 19 g, gula 3,2 g, lemak 1,2 g, protein 3,2 g, vitamin A 10 g, Vitamin B9 46 g, vitamin C 7mg, besi 0,5 g, magnesium 37 mg dan kalium 270 mg (Syukur, 2013). Selain pada bagian bijinya yang terdapat berbagai manfaat bagian lain dari tanaman jagung juga dapat dimanfaatkan seperti pada bagian batang dan daun untuk pakan ternak dan buah jagung muda untuk sayur dan lain sebagainya (Syofia *et al.*, 2014). Jagung dapat dikatakan komoditas komersial pada saat ini maupun dimasa yang akan datang. Akan tetapi petani sampai saat ini belum bisa memenuhi kebutuhan pangan, pakan maupun industri, sehingga pemerintah harus mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhan. Jagung manis merupakan varietas yang memiliki nilai ekonominya cukup tinggi, harga jualnya mulai dari Rp. 10.000/kg hingga Rp. 12.000/kg. informasi daftar harga jagung pada tahun 2022 dapat dilihat pada (Lampiran 2), pada dasarnya harga jagung perkilogram bisa mengalami perubahan harga sewaktu-waktu dan harga jagung per 1 kilogram yang berlaku di setiap tempat bisa saja berbeda-beda, tergantung dari permintaan pasar dan juga pasokan saat itu. Oleh karena itu jagung sangat potensial untuk dikembangkan.

Konsumsi masyarakat terhadap jagung sampai saat ini masih terus meningkat hal ini ditandai dengan banyaknya jumlah produksi jagung di Indonesia. Nilai suatu produktivitas merupakan suatu hasil dari nilai akhir yang diperoleh pada saat budidaya tanaman jagung melalui perbandingan sumber input dan output sehingga dapat menunjukkan seberapa besar kualitas tanaman jagung manis tersebut. Dari data yang ada negara Indonesia mengalami produksi jagung

terbanyak yaitu pada tahun 2012 yakni sebanyak 19 ton dengan luas lahan panen 3.958 Ha. Jika ditinjau kembali pada lima tahun di masa sekarang yakni pada tahun 2015-2019 produktivitas tanaman jagung mencapai 22 ton/ha (Lampiran 1.) (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2020).

Kebutuhan terhadap produksi jagung belakangan ini meningkat pesat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kebutuhan pangan juga semakin meningkat begitu pula dengan kebutuhan sumber bahan pakan dan bahan baku produk industri. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia terkait produksi jagung manis di Indonesia pada tahun 2014-2018 terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dimana pada tahun 2014 produksi sebanyak 19,08 ton/tahun dan mulai ada peningkatan produksi pada tahun 2015 yakni sebanyak 19,61 ton/tahun, tahun 2016 produksi mengalami kenaikan yang cukup banyak yakni 23,57 ton/tahun, tahun 2017 produksi mengalami kenaikan yang sangat banyak yakni 28,92 ton/tahun, dan pada tahun 2018 produksi jagung manis sebanyak 30,05 ton/tahun. Namun demikian kondisi tersebut turut disertai banyaknya impor jagung ke Indonesia. Meningkatnya kebutuhan terhadap jagung manis juga disebabkan oleh bertambahnya jumlah penduduk Indonesia setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2021), pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2014-2018 mengalami peningkatan sebanyak 780,6 ribu jiwa, sehingga Indonesia masih belum bisa dikatakan sebagai produsen jagung yang tangguh dan mandiri.

Berdasarkan produktivitas tanaman jagung yang telah dijelaskan maka upaya untuk mempertahankan hasil produksi jagung yaitu dengan memodifikasi pertumbuhan tanaman seperti menggunakan teknik defoliasi yaitu pemangkasan daun. Pemangkasan daun terutama pada tanaman jagung yaitu pada bagian daun-daun yang pertumbuhannya sudah tidak produktif karena dapat mengurangi persaingan dalam memperoleh fotosintat antara lain tongkol dengan organ sink lainnya. Pemangkasan pada dasarnya dapat dilakukan pada daun bagian atas dan bagian bawah. Daun bagian atas merupakan daun yang masih muda yaitu daun

yang aktif untuk menyuplai fotosintat ke bagian tongkol adalah pada daun bagian tengah yang letaknya disekitar tongkol (Herlina dan Fitrianti, 2017)

Proses pemangkasan daun harus dilakukan pada waktu yang tepat. Pembuangan daun dapat menyebabkan aliran fotosintat terkonsentrasi untuk organ tanaman. Pemangkasan yang dilakukan setelah proses penyerbukan dan proses pengisian biji tidak efektif dalam meningkatkan hasil tanaman jagung manis. Hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh (Satriyo *et al.*, 2016) menunjukkan bahwa pemangkasan daun pada bagian atas dan pada bagian bawah pada umur 70, 77 dan 48 HST menghasilkan panjang dan diameter tongkol yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol.

Teknik defoliiasi sebagai salah satu teknik budidaya tanaman jagung manis dapat dilakukan dengan cara pemupukan. Faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung manis adalah hara, kandungan hara pada tanah biasanya semakin lama semakin berkurang. Dalam keadaan tersebut jika semakin dibiarkan maka produksi dan pertumbuhan tanaman akan terganggu. Upaya untuk mengatasi perbaikan unsur hara tanah dan meningkatkan produktivitas adalah dengan cara pemupukan yakni dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara.

Penggunaan pupuk NPK Mutiara baik digunakan untuk tanaman jagung manis adalah 100 kg/ha dan 200 kg/ha. Pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N (16%) dalam bentuk NH<sub>3</sub>, P(16%) dalam bentuk P<sub>05</sub> dan K(16%) dalam bentuk K(20). Unsur Nitrogen (N) diperlukan dalam proses pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan senyawa organik lainnya dan unsur nitrogen merupakan unsur yang sangat berperan penting dalam penyusunan klorofil. Unsur (P) fosfor berperan sangat penting untuk mentransfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pematangan lebih cepat, memperkuat batang tanaman jagung sehingga tanaman tidak mudah roboh dan dapat meningkatkan serapan hara pada awal pertumbuhan. Unsur kalium (K) sangat berperan penting dalam pertumbuhan tanaman jagung manis yang berfungsi untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke bagian-bagian organ tanaman yang lain (Darnawi, 2020).

Berdasarkan paparan dari latar belakang tersebut, penulis tertarik meneliti “**Pengaruh Teknik Defoliiasi dan Pemberian Pupuk NPK Mutiara Terhadap Perertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*)**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah perlakuan pemangkasan dengan menggunakan teknik defoliiasi dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*)
2. Apakah perlakuan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*)
3. Apakah terdapat interaksi antara perlakuan perompesan teknik defoliiasi dan pupuk NPK Mutiara pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*)

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dilakukan penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Mengetahui perlakuan perompesan dengan menggunakan teknik defoliiasi dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*)
2. Mengetahui respon pemberian dosis pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*)
3. Mengetahui interaksi antara perlakuan perompesan menggunakan teknik defoliiasi dan pupuk NPK Mutiara pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*)

## **1.4 Hipotesis**

Hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

Terdapat interaksi antara selang waktu defoliiasi tanaman jagung manis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt.*) dan pemberian dosis pupuk NPK mutiara

#### **1.4 Manfaat**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Mahasiswa, dapat mengetahui bagaimana respon pertumbuhan jagung manis terhadap penggunaan teknik defoliiasi dan pemberian pupuk NPK Mutiara.
2. Petani, sebagai solusi pada tanaman jagung manis dengan menggunakan teknik defoliiasi dan pemberian pupuk NPK Mutiara.
3. Pembaca, sebagai referensi mengenai pengaruh pertumbuhan jagung manis dengan menggunakan teknik defoliiasi pemberian pupuk NPK Mutiara.

