

# 1.PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang banyak diminati oleh masyarakat di Indonesia karena memiliki rasa manis dari pada jagung biasa. Rasa manis ini dikarenakan jagung manis memiliki kadar glukosa yang tinggi. Kadar glukosa jagung manis tiap 100 g memiliki kandungan glukosa sebanyak 16% dan juga memiliki kandungan gizi dan nilai ekonomis yang tinggi (Hidayah, *et al.*, 2020).

Jagung termasuk bahan pangan penting karena sumber karbohidrat kedua setelah beras. Jagung digunakan juga sebagai salah satu bahan pakan ternak dan industri. Periode 2012-2016 dalam perdagangan jagung di dunia, Indonesia menduduki urutan ke-17 sebagai importir jagung utama dunia. Impor Indonesia terhadap total impor dunia sekitar 1,8% (Sulaiman *et al.*, 2017). Data tersebut menunjukkan bahwa upaya peningkatan produktivitas jagung manis masih berpeluang besar. Penanaman jagung manis relatif lebih menguntungkan dari pada jagung biasa karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran. Selain itu, umur produksinya lebih genjah atau pendek sehingga sangat menguntungkan untuk dibudidayakan (Fatori, 2013).

Konsumsi masyarakat terhadap jagung sampai saat ini masih terus meningkat hal ini ditandai dengan banyaknya jumlah produksi jagung di 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.

Upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan produksi tanaman jagung salah satunya dengan cara pemupukan nitrogen. Pemberian pupuk merupakan salah satu faktor produksi pertanian yang sangat penting selain ketersediaan lahan, tenaga kerja dan modal, pemupukan yang berimbang memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan hasil tanaman jagung. Nitrogen (N) merupakan unsur

hara penting yang sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung untuk proses pertumbuhan. Selama proses pertumbuhan sampai dengan proses pematangan biji nitrogen terus menerus diserap oleh tanaman, sehingga tanaman jagung sangat menghendaki dan membutuhkan ketersediaan unsur N secara terus menerus pada semua stadia pertumbuhan sampai pembentukan biji. Pemberian dosis pupuk yang tepat selama pertumbuhan tanaman jagung dapat meningkatkan hasil jagung (Saragih, *et.al.*, 2013). Salah satu unsur yang berperan dalam perkembangan buah adalah unsur N, apabila unsur tersebut terpenuhi maka proses perkembangan buah jagung menjadi optimal dan masak pada saatnya. Hal tersebut didukung dengan penelitian Rina (2015), bahwa apabila unsur N tercukupi maka perkembangan buah menjadi sempurna dan masak pada waktunya, dan apabila unsur N tidak tercukupi maka perkembangan buah menjadi tidak sempurna dan seringkali masak sebelum waktunya.

Oleh karena itu, ketersediaan N yang cukup selama fase pertumbuhannya perlu di perhatikan. Urea ialah pupuk tunggal yang mengandung N tinggi yaitu sekitar 45-46%. Sifat urea yang cepat terlarut menjadikannya cepat tersedia bagi tanaman. Untuk membantu mengoptimalkan penyerapan pupuk urea maka bisa menggunakan pupuk ZA. Penggunaan pupuk ZA merupakan pilihan terbaik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara terutama senyawa Sulfur (24%) dalam Sulfat dan Nitrogen (21%) dalam bentuk amonium yang mudah larut dan diserap tanaman. Belerang akan membantu pembentukan butir hijau daun sehingga daun menjadi lebih hijau serta menambah kandungan protein dan vitamin. dalam meningkatkan hasil produksi tanaman jagung tidak cukup hanya dengan pemupukan saja perlu diikuti upaya memodifikasi pertumbuhan tanaman seperti pemangkasan.

Pemangkasan adalah tindakan pembuangan beberapa bagian tanaman seperti cabang atau daun sehingga dicapai tingkat efisiensi yang tinggi didalam pemanfaatan cahaya matahari (Pambudi., 2012). Tujuan dari pemangkasan adalah untuk mengurangi dan saling menaungi antara tanaman maupun antara daun dan bunga yang bertujuan sebagai peningkatan pemupukan hasil fotosintesis dan hasil panen. Pemangkasan dapat dilakukan pada daun bagian atas atau bagian bawah. Daun-daun di bagian atas merupakan daun yang masih muda. Daun yang aktif untuk menyuplai fotosintat ke bagian tongkol adalah daun bagian tengah yang

letaknya di sekitar tongkol. Pemangkasan daun bagian atas bertujuan untuk mengoptimalkan cahaya yang dapat ditangkap oleh daun yang berada di sekitar tongkol sehingga dapat melakukan proses fotosintesis secara optimal. Pemangkasan daun atas dapat meningkatkan intersepsi cahaya pada jagung di daun bagian tengah dibandingkan dengan yang tanpa pemangkasan (Herlina & Fitriani, 2017).

Penuaan daun menyebabkan daun berubah fungsi dari *source* (penyuplai fotosintat) ke *sink* (penerima fotosintat). Daun-daun tua tersebut biasanya terletak di bagian bawah sehingga memungkinkan untuk ternaungi oleh daun-daun di atasnya. Wang *et al.* (2014) menyatakan bahwa cahaya berperan dalam sintesis dan translokasi asimilat dari daun yang dewasa ke organ tanaman yang dapat dipanen. Daun-daun bagian bawah memiliki kapasitas fotosintesis yang lebih rendah dibandingkan dengan daun bagian atas karena intersepsi cahaya yang lebih rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu melakukan penelitian dengan judul pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ( *Zea mays saccharata* Strut.) Akibat Pemberian Berbagai Sumber Nitrogen dan Teknik Pemangkasan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah perlakuan pemberian berbagai sumber nitrogen dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
2. Apakah perlakuan dengan menggunakan teknik pemangkasan dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian berbagai sumber nitrogen dan teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai sumber nitrogen dan teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi kepada petani/masyarakat serta memberi saran ataupun masukan mengenai pengaruh pemberian berbagai sumber nitrogen dan teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

#### **1.5 Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat pengaruh pemberian berbagai sumber nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis
2. Terdapat pengaruh dengan menggunakan teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung manis
3. Terdapat interaksi antara pemberian berbagai sumber nitrogen dan teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis