

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung sebagai tanaman pangan di Indonesia menduduki urutan kedua setelah padi, namun jagung mempunyai peranan yang tidak kalah penting dibandingkan padi. Kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras menjadikan memiliki nilai ekonomis dan mempunyai peluang yang cukup tinggi untuk dikembangkan sebagai bahan baku untuk industri pengolahan pangan. Jagung manis atau *sweetcorn* (*Zea mays saccharata* Strut) merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam keadaan yang masih segar, karena memiliki rasa yang manis, aroma lebih harum, serta mengandung vitamin dan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Selain bagian biji, bagian lain dari tanaman jagung manis seperti batang, daun muda dan daun tua dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk kompos.

Produktivitas jagung manis saat ini masih rendah karena cara budidaya yang belum efektif dan efisien. Apabila dibiarkan secara terus menerus akan berdampak pada rendahnya pendapatan terutama petani jagung manis. Permintaan masyarakat di Indonesia terhadap jagung manis pada tahun 2011 yaitu sekitar 87.34 ton. Hal ini berdampak pada kebijakan pemerintah melakukan impor jagung manis pada tahun 2011 mencapai 4.18 ton/ha. Tingginya impor jagung manis tersebut disebabkan rendahnya produksi jagung manis di Indonesia yang rata – rata hanya sebesar 8.31 ton/ha belum mampu memenuhi kebutuhan jagung manis dalam negeri (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2011). Hal ini menandakan bahwa produksi jagung manis belum memenuhi kebutuhan pasar.

Penurunan produksi ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kesuburan tanah maka perlu dilakukannya untuk meningkatkan hasil produksi jagung manis yaitu dengan mengatur intersepsi dan penyerapan energi radiasi matahari serta menciptakan kondisi yang optimal, yang dapat dilakukan diantaranya pemupukan yang dapat meminimalkan degradasi lahan dan pemangkasan daun dibawah tongkol jagung manis. Hara merupakan salah satu faktor pembatas produksi tanaman jagung manis. Untuk mencapai produksi jagung manis yang maksimal, maka dalam

budidaya tanaman jagung manis hara harus terpenuhi. Salah satu unsur hara yang harus tersedia dalam budidaya tanaman jagung manis yaitu pupuk NPK.

Pengelolaan lahan dengan pemupukan secara rasional merupakan upaya meningkatkan efisiensi biaya produksi dan mengoptimalkan peningkatan produksi jagung manis. Penggunaan pupuk yang efisien pada dasarnya adalah memberi pupuk baik unsur hara makro maupun mikro dalam jumlah, macam dan bentuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, dengan cara dan saat pemberian yang tepat sesuai kebutuhan dan tingkat pertumbuhan tanaman jagung manis.

Pupuk NPK secara majemuk memiliki kelebihan yaitu dengan satu kali pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur sehingga lebih efisien dalam penggunaan bila dibandingkan dengan pupuk tunggal. Kelebihan lain dari penggunaan pupuk majemuk NPK yaitu menghemat waktu, biaya, tenaga kerja dan juga penyebaran unsur hara lebih merata. Pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara makro N, P dan K masing-masing 16%. Unsur hara N, P dan K tersebut sangat dibutuhkan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Pupuk NPK Mutiara disebut sebagai pupuk majemuk karena mengandung unsur hara utama lebih dari dua jenis, dengan kandungan unsur hara N (16%) dalam bentuk  $\text{NH}_3$ , P (16%) dalam bentuk  $\text{P}_2\text{O}_5$  dan K (16%) dalam bentuk  $(\text{K}_2\text{O})$ . Unsur fosfor (P) yang berperan penting dalam transfer energi didalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium (K) juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman.

Pemangkasan merupakan pembuangan bagian tertentu dari tanaman untuk mendapatkan perubahan tertentu dari tanaman tersebut. Pemangkasan bertujuan untuk mengendalikan ukuran dan bentuk tanaman, mempercepat dan memperkuat pertumbuhan dan meningkatkan produksi dan kualitas maupun kuantitas. Pemangkasan daun untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari ke dalam area pertanaman serta memperkecil selisih antara produksi asimilat dan penggunaannya oleh daun. Teknik pemangkasan sangat baik diterapkan pada jagung manis karena dengan pemangkasan daun bagian bawah dapat mengurangi

jumlah daun yang tidak efektif menerima cahaya, serta pemangkasan merupakan salah satu cara agar tanaman mendapatkan cahaya lebih banyak dan diperoleh sehingga diharapkan akan meningkatkan produksi yang lebih baik.

Pemangkasan daun dapat dilakukan pada daun yang terletak dibawah tongkol dengan maksud untuk mengefisienkan proses fotosintesis yang terjadi pada daun tua yang menyebabkan terjadinya persaingan internal antar daun tua dalam menghasilkan fotosintat. Daun – daun dibawah tongkol kurang menerima cahaya sehingga akan menyebabkan laju fotosintesis lebih rendah dibandingkan laju respirasi, daun seperti itu disebut parasit karena tidak dapat bertindak sebagai sumber (*source*) tetapi lebih berfungsi sebagai pengguna (*sink*). Jika jumlah daun parasit cukup banyak dapat menurunkan hasil tanaman, karena kompetisi antar bagian tanaman untuk memperoleh asimilat cukup tinggi.

Pemangkasan daun dibawah tongkol ini untuk mengendalikan keseimbangan pertumbuhan vegetatif dan reproduktif, serta meningkatkan hasil produksi, memperbesar biji dan mempercepat proses pemasakan biji. Biji yang berada dalam kondisi kadar air yang cukup tinggi akan menghambat pencapaian masak fisiologis sehingga proses tersebut membutuhkan waktu yang lama tercapai. Hal ini karena pengurangan kadar air terhambat atau membutuhkan banyak energi. Pemangkasan dapat dilakukan untuk mengurangi kadar air tanaman sehingga mampu mempercepat pemasakan biji.

Interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan hasil produksi jagung manis, dengan aplikasi pupuk NPK tepat dosis memungkinkan produksi jagung akan lebih meningkat dan penggunaan pupuk NPK dapat ditekan seminimal mungkin sehingga perlu diketahui peranan masing – masing faktor dalam mempengaruhi komponen pertumbuhan dan komponen hasil jagung manis. Penelitian ini diharapkan dapat diketahui pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) yang tepat sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yang lebih optimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah pemangkasan daun bagian bawah tongkol berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis?
- b. Apakah dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis?
- c. Apakah interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengaruh pemangkasan daun bagian bawah tongkol berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis.
- c. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis.

## 1.4 Hipotesis.

- a. Diduga interaksi pemangkasan 3 daun dibawah tongkol dan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara 300 kg/ha merupakan kombinasi terbaik untuk hasil produksi jagung manis.
- b. Diduga pemangkasan 3 daun dibawah tongkol mampu meningkatkan hasil produksi jagung manis.
- c. Diduga pemberian dosis pupuk NPK Mutiara 300 kg/ha mampu meningkatkan hasil produksi jagung manis.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pengaruh pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) terhadap hasil produksi jagung manis sehingga dapat meningkatkan produksi jagung manis yang maksimal dan profit yang tinggi bagi petani. Serta menambah pengetahuan terutama terhadap pemberian dosis pupuk NPK Mutiara dan jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol yang paling efektif.