

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Jagung (*zea mays L.*) merupakan salah satu bahan pangan penting di Indonesia. Jagung oleh sebagian penduduk Indonesia dikonsumsi sebagai bahan pangan pengganti beras. Jagung selain digunakan sebagai makanan pokok juga digunakan sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku industri (Asminah, 2014). Kebutuhan konsumsi jagung akan terus mengalami peningkatan di Indonesia. Hal ini didasarkan pada semakin meningkatnya konsumsi per kapita per tahun dan semakin meningkatnya jumlah penduduk. Pada kurun waktu 2008 – 2012 konsumsi total jagung yang mencakup konsumsi langsung rumah tangga, penggunaan untuk pakan, bibit, industri dan lain – lain terus mengalami peningkatan dengan nilai rata – rata 5,41 % per tahun. Pada tahun 2008 konsumsi total hanya 16,62 juta ton sedangkan pada tahun 2012 mencapai sekitar 20,39 juta ton walaupun konsumsi pada tahun 2012 tersebut turun jika dibandingkan nilai konsumsi total pada tahun 2011 yaitu 20,51 juta ton (Direktorat pangan dan Pertanian, 2013). Namun laju pertumbuhan konsumsi total tersebut tidak setara dengan laju pertumbuhan produksi rata – rata yang hanya mencapai 3,21 % per tahun.

Untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat, upaya peningkatan produksi perlu dilakukan untuk memenuhi jumlah kebutuhan. Salah satu cara upaya dalam meningkatkan produksi jagung adalah dengan pemupukan. Pada saat ini kebanyakan petani bergantung pada penggunaan pupuk sintetis. Pengaruh pupuk anorganik yang terus – menerus akan dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan khususnya pada tanah. Oleh sebab itu langkah awal yang dapat dilakukan dalam upaya peningkatan produksi Jagung dan efisiensi penggunaan pupuk adalah dengan penggunaan pupuk anorganik yang disertai penambahan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik mampu meningkatkan efisiensi serapan unsur hara (Magdalena dkk., 2013). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan penggunaan kombinasi pupuk organik (petroorganik) 2,5 ton/ha (25 %) yang dikombinasikan dengan 75% pupuk anorganik menunjukkan hasil Berat

Gabah Kering panen lebih besar dibandingkan dengan pemupukan anorganik 100% (Hartati, 2014). Penelitian lain juga menunjukkan kombinasi pupuk anorganik 100% (NPK 500 kg/ha) + pupuk organik petrokanik 2,5 ton/ha tidak berbeda nyata dengan perlakuan 50% pupuk anorganik (NPK 250 kg/ha) + 2,5 ton/ha pupuk organik (petrokanik) pada hasil umbi segar per tanaman bawang merah (Suwandi dkk., 2015).

Selain dengan melakukan pemupukan upaya dalam meningkatkan produksi dapat dilakukan melalui modifikasi tanaman dengan cara pemangkasan daun. Penuaan daun atau pengaruh antara daun yang saling menutupi akan berpengaruh terhadap penyerapan radiasi surya sehingga akan berpengaruh terhadap laju produksi asimilat, selain itu daun tersebut kemungkinan akan berubah fungsi dari produsen menjadi konsumen atau pengguna asimilat (Ginting dkk., 2013). Jumlah asimilat yang dihasilkan bergantung pada kapasitas fotosintesis oleh daun. Sedangkan asimilat yang tersedia kemudian didistribusikan ke berbagai organ pengguna yang terdapat pada tanaman. Dengan ini akan terjadi kompetisi di antara organ-organ pemakai dalam memperoleh asimilat yang ditranslokasikan. Dalam upaya untuk meningkatkan akumulasi asimilat ke biji, pemangkasan organ-organ pengguna yang tidak lagi bermanfaat bagi tanaman diharapkan dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan hasil jagung. Dengan pemangkasan daun pada fase akhir vegetatif diharapkan hasil fotosintesis akan lebih dioptimalkan dalam fase generatif.

Menurut Bustamam (2004) mengemukakan bahwa 25 % daun pada bagian atas memiliki peran penting dalam pembentukan tongkol dan pengisian biji. Semakin kebawah sinar matahari semakin kecil yang dapat diterima oleh daun akibatnya laju fotosintesis yang terjadi pada daun – daun bagian bawah juga menurun, jadi untuk kelangsungan hidup nya daun – daun bawah membutuhkan suplai dari daun yang berada diatasnya. Selain itu yang terjadi pada daun tua dan daun yang terdapat pada bagian bawah menghasilkan laju asimilasi lebih rendah dibandingkan dengan daun muda atau daun yang terdapat pada bagian atas (Harjadi, 1980)

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap produksi jagung?
2. Bagaimana pengaruh waktu pemangkasan daun bagian bawah terhadap produksi jagung?
3. Apakah terdapat interaksi antara kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik serta waktu pemangkasan daun bagian bawah terhadap produksi jagung?

## **1.3 Tujuan**

Subyek objek penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Pengaruh kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap produksi jagung
2. Pengaruh waktu pemangkasan daun bagian bawah terhadap produksi jagung
3. Pengaruh interaksi antara kombinasi pupuk anorganik dan organik serta waktu pemangkasan daun bagian bawah terhadap produksi jagung

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

Memberikan informasi dan pengalaman kepada diri sendiri dan masyarakat tentang waktu pemangkasan daun bagian bawah yang tepat serta penggunaan kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap produksi jagung (*Zea mays L.*)