

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Jagung (*Zea mays* L.) ialah komoditas pangan penting setelah beras yang tingkat kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pertanian, dan kemajuan sektor industri yang memanfaatkan jagung sebagai bahan bakunya. Permintaan jagung pada tahun 2010 sebesar 19,86 juta ton pipilan kering dan diperkirakan pada tahun 2011 sebesar 19,93 juta ton (BPS, 2011) sedangkan produksi jagung tahun 2010 adalah 18,36 juta ton dan diperkirakan tahun 2011 mengalami penurunan menjadi 17,93 juta ton (BPS, 2011). Pada saat produksi tidak memadai, impor terpaksa dilakukan untuk memenuhi kebutuhan. Pada tahun 2010, Indonesia mengimpor jagung 1,5 juta ton dan pada tahun 2011 diperkirakan mencapai 2 juta ton jika produksi nasional tidak segera dipacu.

Kendala budidaya tanaman jagung ialah pengolahan tanah dan kompetisi dengan gulma. Pengolahan tanah seringkali tidak mampu mengendalikan keberadaan gulma karena selama pengolahan tanah terjadi proses penyebaran organ-organ vegetatif gulma seperti stolon, rhizome dan akar yang terpotong oleh alat pertanian sehingga populasi gulma meningkat. Hal ini dibuktikan pada penelitian Silawibawa *et al.* (2003), yang menunjukkan bahwa tanah dengan perlakuan tanpa olah tanah populasi gulmanya lebih rendah dan menghasilkan kualitas tanah yang lebih baik secara fisik maupun biologi (meningkatkan kadar bahan organik tanah, kemantapan agregat, infiltrasi dan infeksi MVA) serta hasil tanaman jagung yang relatif sama dibandingkan dengan perlakuan olah tanah intensif. Pengendalian dengan waktu penyiangan merupakan pengendalian secara fisik. Waktu penyiangan yang tepat adalah pada saat periode kritis tanaman. Penyiangan dilakukan pada periode ini, diharapkan tanaman akan memberikan hasil yang lebih baik. Keadaan kritis tanaman semusim pada umumnya terjadi pada periode 1/4 sampai 1/3 umur tanaman. Periode kritis akan membawa tanaman bersaing dengan gulma. Salah satu tindakan untuk mengendalikan gulma pada periode kritis dengan cara penyiangan. Gulma yang dibiarkan tumbuh pada tanaman jagung dapat menurunkan hasil 20-80 % (Zimdahl, 1993), sehingga perlu

diperhatikan waktu penyiangan pada tanaman jagung. Dengan penambahan waktu penyiangan menjadi 3 kali yaitu 21, 42 dan 63 hst diharapkan dapat menekan pertumbuhan gulma.

Kendala budidaya tanaman jagung dapat dikendalikan dengan sistem tanpa pengolahan tanah dan waktu penyiangan. Hasil dari penelitian pengolahan tanah akan meningkatkan populasi gulma, menurunkan ketersediaan air tanah dan menaikkan temperatur tanah sehingga tindakan tanpa pengolahan tanah perlu dilakukan untuk mengurangi hal tersebut dan penambahan waktu penyiangan merupakan pengganti dari sistem olah tanah maksimal. Kombinasi dari tanpa olah tanah dan penambahan waktu penyiangan merupakan sarana konservasi tanah dengan menekan erosi, meningkatkan penyerapan air oleh tanah, memelihara temperatur dan kelembapan tanah dan dapat menghambat gulma. Pengendalian gulma dengan penyiangan tidak membutuhkan biaya yang besar dibandingkan dengan pengendalian menggunakan herbisida dan olah tanah maksimal. Oleh karena itu, salah satu alternatif yang diharapkan untuk mengendalikan gulma adalah kombinasi antara sistem olah tanah dan waktu penyiangan.

### **1.2 Tujuan**

1. Mempelajari pengaruh sistem olah tanah dengan waktu penyiangan pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Memperoleh kombinasi sistem olah tanah dengan waktu penyiangan yang tepat pada pertanaman jagung.

### **1.3 Hipotesis**

1. Penggunaan sistem olah tanah yang semakin berkurang membutuhkan waktu penyiangan semakin banyak pada pertumbuhan jagung.
2. Tanpa olah tanah dan waktu penyiangan 3 kali (21, 42 dan 63 hst) memberikan hasil tertinggi tanaman jagung.