

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) ialah komoditas tanaman pangan yang penting di Indonesia sebagai sumber utama protein nabati. Kedelai sebagai tanaman pangan posisinya menduduki tempat ketiga setelah padi dan jagung, dengan kebutuhan nasional 2,1 juta ton per tahun (Anonymous<sup>a</sup>, 2011). Produksi kedelai nasional sampai saat ini belum bisa memenuhi kebutuhan masyarakat. Produktivitas kedelai yang masih rendah menjadi penyebabnya sehingga Indonesia harus mengimpor kedelai sebanyak 1,2 juta ton pada tahun 2010 (Anonymous<sup>a</sup>, 2011). Produktivitas kedelai pada tahun 2010 tercatat sebanyak 1,37 ton ha<sup>-1</sup> (Anonymous<sup>b</sup>, 2011). Produktivitas ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan potensi hasil yaitu sebesar 2 – 3 ton ha<sup>-1</sup>. Produktivitas kedelai yang rendah disebabkan pengelolaan budidaya yang kurang baik.

Tanaman kedelai di Indonesia seringkali ditanam pada musim kemarau. Kendala budidaya tanaman kedelai saat musim kemarau ialah ketersediaan air yang rendah dan kompetisi dengan gulma. Ketersediaan air tanah dan kompetisi dengan gulma dipengaruhi oleh tindakan pengolahan tanah secara intensif. Tindakan olah tanah akan menghasilkan kondisi kegemburan tanah yang baik untuk pertumbuhan akar (Rachman *et al.*, 2004), sehingga membentuk struktur dan aerasi tanah lebih baik dibanding tanpa olah tanah. Namun, pengolahan tanah yang dilakukan secara intensif dapat menurunkan kualitas tanah karena porositas tanah yang tinggi dan kemandapan agregat yang menurun. Porositas tanah yang tinggi menyebabkan evaporasi yang terjadi tinggi dan ketersediaan tanah menurun. Selain itu, 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 *Mikoriza Vesikular Arbuskular*) serta hasil tanaman jagung yang relatif sama dibandingkan dengan perlakuan olah tanah intensif.

Kendala budidaya tanaman kedelai dapat dikendalikan dengan pengolahan tanah dan penggunaan mulsa yang tepat. Hasil dari penelitian pengolahan tanah akan meningkatkan populasi gulma, menurunkan ketersediaan air tanah dan menaikkan temperatur tanah sehingga pemulsaan diperlukan. Pemulsaan yang sesuai dapat merubah iklim mikro tanah sehingga dapat meningkatkan kadar air tanah dan menekan pertumbuhan gulma. Mulsa yang dapat digunakan salah satunya mulsa dari bahan organik. Mulsa dari bahan organik mempunyai keuntungan dapat diperoleh secara mudah, sebagai sarana konservasi tanah dengan menekan erosi, meningkatkan penyerapan air oleh tanah, memelihara temperatur dan kelembapan tanah, dapat menghambat gulma dan dapat menambah bahan organik tanah.

Jerami padi dapat dimanfaatkan sebagai mulsa, yang berfungsi menekan pertumbuhan gulma dan merubah iklim mikro tanah. Hasil penelitian Suhartina dan Adisarwanto (1996) melaporkan bahwa penggunaan jerami padi sebagai mulsa yang dihamparkan merata di atas permukaan tanah sebanyak 5 ton ha<sup>-1</sup> dapat menekan pertumbuhan gulma 37-61% dibandingkan dengan tanpa mulsa, sedangkan apabila jerami padi dibakar maka pertumbuhan gulma hanya akan menurun 27-31%. Besar kecilnya pengaruh yang ditimbulkan akibat pemulsaan tersebut akan bergantung pada dosis mulsa yang digunakan, sehingga diperlukannya dosis mulsa yang tepat.

### **1.2 Tujuan**

1. Memperoleh kombinasi sistem olah tanah dengan dosis mulsa yang tepat pada pertanaman kedelai.

### **1.3 Hipotesis**

1. Penggunaan sistem olah tanah yang semakin bertambah membutuhkan mulsa yang semakin banyak pada pertanaman kedelai.
2. Penggunaan sistem olah tanah maksimal dengan pemulsaan jerami padi 12 ton ha<sup>-1</sup> memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai tertinggi.