#### I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) adalah salah satu komoditas penting di Indonesia sebagai bahan pangan yang mengandung protein tinggi yang digunakan sebagai bahan pangan dalam bentuk tempe, tahu, tauco ataupun dalam bentuk lain. Menurut BPS (2015) menunjukkan produksi nasional kedelai mencapai 998.870 ton biji kering kedelai naik 4,01% dari produksi tahun 2014 yang mencapai 955.000 ton biji kering, walaupun telah mengalami kenaikan produksi akantetapi masih kekurangan produksi sebesar 1,54 juta ton. Hal tersebut dimungkinkan karena terbatasnya lahan, pengolahan lahan yang tepat, teknologi budidaya yang kurang tepat, pemberian bahan organik dan pengendalian hama.

Pengolahan tanah ialah kegiatan yang bertujuan untuk mencampur dan menggemburkan tanah, mengendalikan gulma, mencampur sisa tanaman dengan tanah dan menciptakan keadaan fisik tanah yang baik untuk pertumbuhan akar (Rachman et al. 2004 dalam Prayogo et al. 2017) sehingga membentuk struktur dan aerasi tanah lebih baik dibanding tanpa olah tanah. Olah tanah minimal menghasilkan kualitas tanah yang lebih baik secara fisik maupun biologi (meningkatkan kadar bahan organik tanah, kemantapan agregrat dan infiltrasi) serta hasil tanaman kedelai yang relatif tinggi dibandingkan dengan perlakuan olah tanah intensif (Silawibawa, 2003 dalam Pradoto et al. 2017). Menurut Adnan et al. (2012), Keberhasilan olah tanah konvensional yaitu menekan kehilangan tanah dan air disebabkan keberadaan sisa tanaman dalam jumlah yang memadai di permukaan tanah, kondisi permukaan tanah yang kasar (rough), sarang (porous), berbongkah (cloddy), dan bergulud (ridged) atau kombinasi dari keduanya.

Pada penelitian Yunizar *et al.* (2011), menyatakan perlakuan pengolahan lahan berpengaruh pada paramater tinggi tanaman dan jumlah cabang primer pada tanaman kedelai. Pada Prayogo *et al.* (2017), Olah tanah minimum meningkatkan tinggi tanaman umur 15 HST dan 30 HST sebesar 8,78 cm dan bobot polong sebesar 32,13 g dibandingkan tanpa olah tanah dan olah tanah maksimum sedangkan Olah tanah maksimum memiliki jumlah bunga tertinggi dibandingkan

dengan perlakuan lainnya atau mampu meningkatkan jumlah bunga sebesar 74,23 buah.

Pupuk organik dapat berupa kompos, pupuk kandang, dan pupuk hijau baik yang berbentuk cair maupun padat. Menurut Yang (Suriadikarta dan Setyorini, 2012 *dalam* Marviana dan Utami, 2014), pupuk organik dapat dibuat dari berbagai jenis bahan, antara lain sisa panen (jerami, brangkasan, dan sabut kelapa), serbuk gergaji, kotoran hewan, limbah media jamur, limbah pasar, limbah rumah tangga, dan limbah pabrik. Pengomposan merupakan salah satu cara memanipulasi mutu masukkan organik dengan kondisi terkendali sehingga menghasilkan bahan organik yang bermutu (Senesi, 1989 *dalam* Bertham, 2002).

Pada penelitian Yunindanova et al. (2013), Bila dibandingkan kontrol, penggunaan kompos 8 minggu meningkatkan bobot buah 436,65 g dan jumlah buah sebesar 16,2 buah. Jumlah dan bobot buah yang dihasilkan pada penelitian ini lebih rendah bila dibandingkan budidaya tomat pada umumnya karena kondisi tanah ultisol yang masam. Pada penelitian Wahjudi, (2006), pemberian kompos sisa tanaman ke dalam tanah *Vertic Hapludult* dapat meningkatkan produksi biji kedelai kering. Sedangkan pada penelitian Hayanti et al. (2014), penggunaan kompos kotoran kelelawar (Guano) berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (berat basah tanaman, tinggi tanaman dan panjang akar) dan produksi tanaman kacang tanah (jumlah ginofor, jumlah polong dan berat polong).

Berdasarkan uraian-uraian diatas, penyusun ingin melakukan penelitian berjudul "Pengaruh Olah Tanah Dan Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max L. Merril)"

#### B. Rumusan Masalah

- 1. Apakah ada pengaruh olah tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril)?
- 2. Apakah ada pengaruh pemberian kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril)?

3. Apakah ada interaksi antara olah tanah dan pemberian kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril)?

# C. Tujuan

- 1. Untuk mengetahui pengaruh olah tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril)
- 2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril)
- 3. Untuk mengetahui interaksi olah tanah dan pemberian kompos kalsium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril).

## D. Hipotesa

- 1. Diduga olah tanah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril).
- 2. Diduga pemberian kompos berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril).
- 3. Diduga terdapat interaksi antara olah tanah dan pemberian kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril).