

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Calopogonium mucunoides, *Centrocema pubescens* dan *Pueraria javanica* termasuk dalam kelompok tanaman legum yang merupakan salah satu sumber protein murah. Tanaman legum ini termasuk dalam jenis legum merambat (*cover crop*) yang banyak juga digunakan sebagai tanaman penutup tanah pada daerah perkebunan seperti kebun kelapa sawit. Umumnya, lahan di Indonesia yang dipergunakan untuk produksi hijauan pakan adalah lahan masam yang memiliki pH dan kandungan P (fospor) yang rendah.

Tanah masam tersebar cukup luas di Indonesia, seperti ultisol yaitu sekitar 25% dari luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004). Pemanfaatan tanah masam untuk budidaya tanaman terkendala karena memiliki kesuburan yang rendah dan hal ini dapat menghambat produktivitas tanaman. Pemberian pupuk sumber P merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya ketersediaan fospor pada tanah masam. Penggunaan pupuk sumber P SP36 saat ini banyak digunakan untuk mengatasi kekurangan P tanah tetapi harganya cukup tinggi dan memiliki sifat cepat larut. Pupuk sumber P lainnya adalah Rock Phospat yang harganya relatif lebih murah, tetapi bersifat *slow release*.

Alternatif lain yang dapat digunakan untuk mengatasi ketersediaan fospor yang kurang pada tanah adalah inokulasi dengan mikoriza. Mikoriza merupakan pupuk hayati yang membantu penyerapan unsur-unsur hara bagi tanaman terutama pada tanah marginal (Gunawan, 1993). Manfaat penambahan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yaitu meningkatkan pertumbuhan tanaman, serta meningkatkan serapan hara P dan hara-hara yang relative tidak mobil di dalam tanah (Yusniani *et al.*,1999). Menurut Zhu *et al.* (2010), hyfa dari mikoriza memiliki

kemampuan mengikat P lebih tinggi dibandingkan akar. Tanaman bermikoriza dapat menyerap P lebih banyak pada tanah yang konsentrasi P nya rendah dibandingkan dengan tanaman tanpa mikoriza (Lynch and Brown, 2001).

Beberapa penelitian tentang pemanfaatan pupuk sumber fosfor dan atau dengan FMA pada tanah masam dapat memperbaiki sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung (Rasyid, 2012; Haryanto *et al.*, 2008), chickpea (Patil *et al.*, 2011) dan mentimun (Rosliani *et al.*, 2006). Dosis Pupuk BP dengan sekali pemberian sebanyak 500 kg P₂O₅/ha untuk masa tanam 5 tahun, menghasilkan produksi jagung rata-rata meningkat 50% lebih tinggi diandingkan dengan tanpa pemupukan P (Sharma *et al.*, 2001). Nassir (2001) juga melaporkan bahwa satu kali pemberian pupuk BP dengan dosis 80-360 kg P₂O₅/ha, dapat meningkatkan produksi jagung setara atau bahkan lebih tinggi dibandingkan pemupukan SP.

Mikoriza tidak hanya menguntungkan pertumbuhan tanaman, tetapi juga menekan kebutuhan pupuk fosfor 20-30% (Sutanto, 2005). Inokulasi dengan fungi mikoriza arbuskular dapat meningkatkan produksi hijauan *Pueraria phaseoloides* (Nusantara, *et al.*, 2010). Aplikasi fungi mikoriza arbuskula bersama dosis pupuk P yang tepat dapat meningkatkan performa pertumbuhan dan produksi cabe (*Capsicum annuum* var. California wonder) secara keseluruhan (Tanwar, *et al.*, 2013)

Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Jenis Pupuk Sumber Fosfor terhadap Pertumbuhan beberapa jenis legum yang Diinokulasi dengan Mikoriza pada Tanah Ultisol”**.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan pupuk fosfor yang berbeda terhadap pertumbuhan 3 jenis legume pakan *cover crop* yang diinokulasi dengan mikoriza pada tanah ultisol.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian sumber pupuk fosfor yang berbeda, terhadap pertumbuhan dari 3 jenis legum pakan *cover crop* yang diinokulasi dengan mikoriza
2. Untuk mengetahui jenis legum *cover crop* yang lebih respon terhadap pemupukan fosfor, dan inokulasi mikoriza pada tanah ultisol.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pertanian dan peternakan.
2. Dapat menjadi dasar dalam budidaya tanaman pakan pada tanah ultisol.

1.5 Hipotesis Penelitian

Penggunaan pupuk Rock Phospat dapat meningkatkan pertumbuhan 3 jenis legum pakan *cover crop* yang diinokulasi dengan mikoriza pada tanah ultisol.

