

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pertanian dan perkebunan masih menjadi salah satu kegiatan yang dilakukan oleh sebagian warga di Maron Temanggung Jawa Tengah sebagai sumber mata pencaharian mereka. Keberhasilan kegiatan pertanian dan perkebunan salah satunya diukur dari hasil panen yang didapatkan. Kegiatan pertanian dan perkebunan tentu tidak bisa dipisahkan dari komponen yang disebut pupuk, karena pupuk merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam perolehan hasil dari kegiatan pertanian.

Tomat merupakan salah satu komoditi sayuran penting dan sangat potensial untuk dikembangkan di kabupaten Temanggung. Untuk mencapai hasil yang tinggi, selain dengan menggunakan varietas tahan terhadap hama dan penyakit juga perlu diperhatikan teknik budidaya yang tepat (Nurtika dan Abidin 1997). Menurut Villareal dan Moomaw (1979), tanaman tomat memerlukan unsur hara makro N, P, K, Ca, dan Mg serta unsur hara mikro Mn, Zn, dan B.

Tanah latosol merupakan tanah yang minim akan kesuburan tanahnya, dengan kata lain tanah ini memiliki tingkat kesuburan yang relatif rendah. Memiliki bahan organik sekitar 3% hingga 9%, namun pada umumnya hanya 5% saja (Dudal dan Soepraptohardjo, 1975). Tanah latosol banyak mengandung aluminium dan zat besi, termasuk tanah yang umurnya tua. Lahan yang demikian merupakan kendala utama untuk mengoptimalkan hasil dan produktivitas lahan usahatani dewasa ini. Oleh karena itu tanah yang kurang subur dilakukan berbagai

upaya untuk meningkatkan produktivitasnya agar menjadi lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

Dalam upaya untuk mencapai teknik budidaya yang tepat dapat dilakukan melalui pemupukan yang baik dan benar, yakni pemberian pupuk disesuaikan dengan kebutuhan tanaman tersebut (Didit, 2010). Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk baik organik maupun anorganik. Pemberian pupuk bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah (Sarief, 1986). Unsur hara yang diperlukan tanaman dalam jumlah besar disebut unsur hara makro, yaitu terdiri dari unsur Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Ketersediaan unsur hara didalam tanah akan berpengaruh terhadap kuantitas hasil komoditi pertanian.

Untuk menyediakan jumlah unsur hara tersebut maka dilakukan pemupukan dalam bentuk pupuk NPK. Salah satu jenis pupuk majemuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas tanaman tomat adalah pupuk majemuk NPK Mutiara 15:15:15 (mengandung 15% N, 15% P₂O₅, dan 15% K₂O). Hal ini berarti pupuk NPK mutiara mengandung unsur nitrogen, fosfor dan kalium yaitu unsur hara makro seimbang yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

Namun tanaman juga membutuhkan unsur hara mikro yang tidak banyak didapat pada pupuk NPK. Untuk itu penggunaan pupuk anorganik perlu dipadukan dengan penggunaan pupuk organik. Dengan memasukkan bahan organik sebanyak mungkin merupakan salah satu upaya peningkatan kesuburan tanah. Farida dan Hamdani (2001) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang

dikombinasikan dengan pupuk anorganik, dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk.

Daun gamal jika dijadikan pupuk organik mempunyai kandungan nitrogen lebih tinggi (Jusuf, 2006), sehingga sangat cocok jika diaplikasikan pada tanaman yang menghasilkan bagian vegetative sebagai bagian tanaman yang dipanen. Pemberian N yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan daun yang lebat. Menurut Ibrahim (2002), melaporkan bahwa diperkirakan jumlah unsur hara yang dapat didaurulangkan oleh sistem budidaya lorong setiap tahun melalui biomasa bagian atas tanaman gamal rata-rata per hekta radalah 165 kg N, 14 kg P, 113 kg K. Ibrahim (2002) memperlihatkan bahwa ternyata dari daun gamal dapat diperoleh sebesar 3,15 persen N, 0,22 persen P, 2,65 persen K, 1,35 persen Ca dan 0,41 persen Mg. Dalam 1 hektar tanah, biomassa gamal yang dibudidayakan secara *alley cropping* dengan tomat mampu menyumbang hara sebanyak 150 kg N per hektar, 52 kg P per hektar, 150 kg K per hektar, 223 kg Ca per hektar, dan 33 kg Mg per hektar pertahun.

Pupuk pelet merupakan salah satu alternatif perubahan bentuk dari pupuk curah menjadi berbentuk pelet atau granul. Pupuk pelet mempunyai beberapa keunggulan, hal ini diungkapkan Isroi (2009), pupuk pelet memiliki keunggulan yang sama dengan POG (Pupuk Organik Granule), yaitu: kemudahan aplikasi, pengemasan, dan transportasi. Keunggulan yang lain adalah proses pembuatan yang lebih singkat dan mudah.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, diperlukan *input* yang dapat memperbaiki dan menyuplai C-organik terutama nitrogen dan kalium, dan salah satu *input* yang perlu diteliti adalah pemberian adonan daun gamal (*Gliricidia sepium*) dalam bentuk pelet. Dengan demikian permasalahan yang akan dipelajari dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh aplikasi pelet daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang dipupuk NPK di lahan latosol Maron Temanggung Jawa Tengah?
2. Berapa dosis pelet daun gamal dapat meningkatkan efisiensi pupuk NPK pada budidaya tomat di lahan latosol Maron Temanggung Jawa Tengah?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh dari aplikasi pelet daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang dipupuk NPK di lahan latosol Maron Temanggung Jawa Tengah
2. Untuk menentukan dosis paling efektif pelet daun gamal dapat meningkatkan efisiensi pupuk NPK pada budidaya tomat di lahan latosol Maron Temanggung Jawa Tengah