

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi merupakan salah satu tanaman pokok yang berperan penting sebagai penyedia karbohidrat selain gandum dan jagung. Padi juga merupakan tanaman pangan nasional dan juga tanaman utama yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat khususnya Indonesia. Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2015) jumlah penduduk Indonesia yang mencapai 252,17 juta orang dengan laju pertumbuhan sebesar 1,31% dengan konsumsi beras mencapai 132,98 kg/kapita/tahun memerlukan pangan yang cukup besar, sehingga peningkatan produksi beras dilakukan untuk mengatasi kekurangan suplai khususnya di masa mendatang.

Sejalan dengan peningkatan kebutuhan beras sebagai akibat dari pertambahan jumlah penduduk dan kebutuhan industri, maka dilakukan beberapa upaya untuk meningkatkan produksinya. Salah satunya ialah dengan menggunakan pupuk anorganik dalam upaya peningkatan hasil produksi. Pupuk anorganik banyak digunakan oleh petani karena hara yang terkandung bersifat cepat tersedia, sehingga dapat diserap tanaman dengan cepat (Rasyiddin, 2017). Dibalik sifatnya yang cepat tersedia, pupuk anorganik merupakan pupuk yang mudah larut dalam tanah sehingga unsur hara yang diserap tanaman hanya sedikit (Agustian, 2014).

Tanah regosol merupakan jenis tanah yang bertekstur kasar, didominasi pasir dan memiliki porositas yang baik, namun tingkat kesuburan yang rendah karena unsur hara mudah tercuci (Hakim *et al.*, 1986). Rendahnya kemampuan

tanah regosol dalam menyimpan air dan unsur hara menyebabkan penggunaan pupuk anorganik pada tanah ini tidak begitu menguntungkan petani. Untuk mengatasi permasalahan ini, maka perlu adanya pengganti pupuk anorganik. Penggunaan bahan organik tanah merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan produktivitas serta mengurangi atau bahkan menggantikan pupuk anorganik. Aplikasi bahan organik sebagai pupuk dapat meningkatkan kadar hara, meningkatkan kemampuan kimiawi, meningkatkan kemampuan fisik dan meningkatkan aktivitas mikroba tanah (Rasyiddin, 2017).

Bahan organik dalam tanah memiliki beberapa manfaat diantaranya yaitu memperbaiki struktur tanah, menjaga kelembaban dan serta dapat menambah unsur hara tanah (Hanafiah, 2004). Sumber bahan organik bisa berasal dari limbah pertanian maupun industri seperti limbah serabut kelapa, ampas tahu dan juga tulang ayam. Kandungan dalam limbah diatas memiliki unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Tanah yang miskin bahan organik berkurang daya saingnya terhadap pupuk, sehingga efisiensi pemupukan menjadi rendah (Sumarni dkk., 2010).

Dalam pemberian sumber bahan organik, organisme tanah dibutuhkan untuk membantu dekomposisi dan perbaikan tanah. Cacing merupakan salah satu organisme tanah yang memiliki peran cukup penting dalam kesuburan tanah (Palungkun, 1999). Pemberian jerami 5 ton per hektar dan cacing tanah 60 ekor per 10 kg tanah memberikan hasil panen tertinggi sebesar 5,2 ton dibanding dengan perlakuan tanpa cacing tanah (Sauki, 2017). Pada umumnya, cacing tanah memakan seresah daun dan juga materi tumbuhan lain yang sudah mati kemudian

dicerna dan dikeluarkan dalam bentuk kotoran atau kascing. Kotoran cacing tanah yang telah berbentuk kompos sangat baik bagi tumbuhan, karena unsur makro yang terkandung di dalamnya lebih mudah diserap oleh tanaman (Rukmana, 1999).

Dengan melihat pengaruh pemberian cacing dalam mendekomposisi bahan organik, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian bahan organik dan pemberian cacing tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi di tanah regosol.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah pemberian ampas tahu, sabut kelapa dan tepung tulang ayam serta pemberian cacing tanah dapat digunakan sebagai pengganti NPK anorganik pada tanaman padi di tanah regosol?
2. Bagaimana efektivitas dari pemberian NPK Anorganik dan NPK Organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada tanah regosol?
3. Bagaimana imbangan pemberian pupuk NPK anorganik dan NPK organik yang paling efektif pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh pemberian NPK organik berupa ampas tahu, tepung tulang ayam dan kompos sabut kelapa serta pemberian cacing tanah dalam menggantikan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada tanah regosol.

2. Mengetahui efektivitas NPK Anorganik dan NPK Organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada tanah regosol.
3. Mengetahui imbangannya pupuk NPK anorganik dan NPK organik paling efektif pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi.