

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya peningkatan produksi padi nasional terus digalakkan guna mempertahankan ketersediaan dan stabilitas pangan nasional. Selain itu hasil pangan berkaitan dengan ketersediaan pangan serta peningkatan mutu dan gizi masyarakat dalam jangka waktu yang relatif lama. Produksi padi Indonesia pada tahun 2013 mencapai 71.279.709 ton, tahun 2014 mencapai 70.846.465 ton, tahun 2015 mencapai 75.397.841 ton, tahun 2016 mencapai 79.354.767 ton dan pada tahun 2017 produksi padi Indonesia mencapai 81.382.451 ton (BPS, 2017). Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa produksi padi Indonesia cenderung meningkat. Peningkatan produksi padi tidak lepas dari pengolahan sumber daya lahan.

Keberhasilan produksi pertanian seperti padi sangat tergantung pada kemampuan mengelola sumber daya lahan secara optimal dan berkesinambungan (Hakim, dkk. 1986). Demi tercapainya produksi pertanian yang optimal maka kesuburan tanah perlu dipelihara dengan baik. Menurut Foth (1994), tanah memegang peranan yang penting dalam keberhasilan produksi pertanian. Tanaman dapat tumbuh dengan optimal jika tanah mempunyai sifat fisika, kimia dan biologi tanah yang baik. Salah satu penentu keberhasilan produksi pertanian adalah kandungan hara dalam tanah. Tanaman dapat tumbuh dan berkembang

secara optimal bila hara yang ada dalam tanah sifatnya mudah tersedia dan mudah diserap tanaman.

Salah satu upaya peningkatan produktifitas tanah adalah dengan cara menambahkan bahan organik. Setelah pemanenan padi, terdapat banyak sekali limbah berupa jerami. Jerami yang biasanya hanya dibakar oleh petani ternyata dapat digunakan sebagai cara alternatif untuk penambahan bahan organik tanah dengan cara pembedaman jerami saat pengolahan tanah. Pembedaman jerami dalam bentuk segar saat pengolahan tanah dapat mengakibatkan imobilisasi N. Sehingga tanaman padi pada awal pertumbuhannya akan nampak kuning karena terjadi persaingan antara mikroorganisme perombak bahan organik (jerami) terhadap tanaman padi.

Pemberian jerami dapat meningkatkan kadar C-organik, K₂O, dan KTK tanah berturut-turut sebesar 13,2%, 28,6%, dan 153% (Widati, dkk. 2000). Menurut Adiningsih (1992), aplikasi jerami 5 ton tiap hektar dapat meningkatkan N, P, dan K tanah. Menurut Ponnamperna (1985), pengembalian jerami ke tanah dapat meningkatkan hasil gabah, pemberian 5 ton jerami ke tanah memasok 20 kg N, 35 kg K, 10 kg P, 20 kg dan 395 kg Si.

Untuk menangani masalah kesuburan tanah perlu diupayakan agar pembedaman jerami tersebut dapat segera terdekomposisi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan mengatur kondisi kelengasan agar dapat mendukung proses dekomposisi jerami oleh mikroorganisme. Jika kondisi kelengasan terlalu tinggi menyebabkan proses dekomposisi secara anaerob dan proses dekomposisinya berjalan lambat. Kondisi kelengasan yang optimal dalam proses

dekomposisi bahan organik antara 50-60%. Karena pada kondisi ini akan mendukung proses dekomposisi yang dilakukan oleh mikroorganisme aerob. Sehingga dekomposisinya berjalan lebih cepat.

Salah satu organisme yang dapat membantu dekomposisi dan perbaikan kondisi tanah adalah cacing. Satchell (1983) dalam Ida, dkk (2013) melaporkan bahwa cacing tanah mempunyai kontribusi yang penting pada struktur tanah dan pembentukan agregat tanah. Hasil uji oleh Blanchart's (1992) dalam Ida dkk (2013) di lapangan menunjukkan bahwa kerusakan agregat pada padang rumput di daerah tropis dapat diatasi oleh cacing (*Megascolecidae*): tanah yang diinokulasi dengan cacing tanah memiliki 12,9% makroagregat (> 2 mm) setelah 3 bulan; dan makroagregat menjadi 31,7% setelah 6 bulan dan menjadi 60,6% setelah 30 bulan inokulasi cacing. Agregat yang dibentuk oleh cacing memiliki stabilitas terhadap air yang lebih tinggi. Menurut Edwards (2004) dalam Ida dkk (2013) menemukan bahwa ketika bahan organik dan tanah masuk ke dalam pencernaan tanah kalsium, asam humat, bahan organik dan polisakarida akan melekat satu dengan lainnya dan membentuk kotoran cacing, dimana kotoran cacing tersebut lebih porous dan remah dan mempunyai banyak kelebihan seperti stabilitas terhadap hantaman air sangat kuat, ketersediaan hara tinggi, dan kemampuan menahan hara yang tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian bagaimana pengaruh pembedaan jerami dan pemberian cacing tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Menurut penelitian Ita (2016), pemberian cacing tanah sebanyak 30 ekor mampu meningkatkan biomassa dan kandungan nutrisi fosfor pada pertumbuhan tanaman *sorghum bicolor*.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pembenaman jerami dan pemberian cacing tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perlakuan pembenaman jerami dan pemberian cacing tanah terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.