

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman penghasil beras sebagai makanan pokok untuk sebagian besar penduduk Indonesia, serta sebagai sumber perekonomian yang bisa dimanfaatkan penduduk Indonesia yang bermatapencaharian sebagai petani. Kebijakan pemerintah dalam meningkatkan produksi padi menunjukkan bahwa pentingnya peranan beras untuk menentukan stabilitas ekonomi. Kenaikan produksi padi yang terjadi belum dapat mengimbangi pertambahan jumlah penduduk di Indonesia, sehingga bisa mengalami penurunan beras per kapita disetiap tahunnya. Upaya yang dilakukan para petani di Indonesia untuk meningkatkan produktivitas padi harus diperhatikan dan menjadi prioritas dalam pembangunan pertanian Indonesia yang bisa dilihat dari bertambahnya penduduk Indonesia, sehingga padi menjadi komoditi yang sangat penting. Tanaman padi merupakan komoditas tanaman jenis biji-bijian penghasil beras. Menurut laporan Badan Pusat Statistik (2019), konsumsi beras penduduk Indonesia secara rata-rata mengalami peningkatan sejak pandemi. Pada 2018 konsumsi beras dari semua jenis, termasuk beras lokal, kualitas unggul, dan impor, rata-ratanya mencapai 1,404 kg per kapita per minggu. Jumlah ini kemudian sempat turun menjadi 1,374 kg per kapita per minggu pada 2019. Namun, ketika pandemi melanda, rata-rata konsumsinya naik ke 1,379 kg per kapita per minggu. Konsumsinya juga terus bertambah pada tahun kedua pandemi, yakni menjadi 1,451 kg per kapita per minggu pada 2021.

Menurut BPS (2018) penduduk Indonesia akan terus mengalami peningkatan yang diperkirakan pada tahun 2030 penduduk Indonesia diprediksi mengalami peningkatan sebanyak 294,1 juta jiwa dan pada tahun 2045 akan mengalami peningkatan sebanyak 318,9 juta jiwa. Meningkatnya jumlah penduduk yang terjadi di Indonesia juga akan menyebabkan kenaikan kebutuhan pangan.

Jika produksi beras di Indonesia mengalami penurunan secara terus-menerus maka akan terjadi penurunan krisis pangan, maka dari itu perlu peningkatan produksi beras telah dilakukan secara baik yaitu meningkatkan hasil pertanian dengan mengolah lahan pada teknik budidaya seperti pemupukan. Produktivitas padi yang menurun menjadi kendala serius yang dialami sektor pertanian, kondisi ini disebabkan adanya pemakaian pupuk anorganik secara intensif serta penggunaan bahan organik yang terabaikan, sehingga mengakibatkan bahan organik tanah menurun. Penyebab menurunnya kadar bahan organik tanah sawah yaitu petani hanya menggunakan pupuk anorganik saja. Informasi dari Peraturan Menteri Pertanian (2011) bahwa penggunaan pupuk anorganik telah berlangsung lebih dari tiga puluh tahun secara intensif telah menyebabkan *soil sickness* (tanah sakit), *soil fatigue* (kelelahan tanah). Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka yang relatif lama umumnya berakibat buruk pada kondisi tanah. Mikroorganisme di dalam tanah berperan sebagai penyedia unsur hara bagi keberlangsungan hidup tumbuhan. Pengembalian produktivitas pertanian yang dilakukan petani dengan memperhatikan pemupukannya untuk meningkatkan kapasitas produksi tanah. Adapun macam pupuk yang digunakan yaitu penggunaan pupuk organik padat dan cair sangat dianjurkan, dengan cara penambahan bahan organik atau penambahan mikrobial berupa pupuk organik untuk memperbaiki senyawa organik tanah. Simarmata (2008), menyatakan bahwa penggunaan dari pupuk organik mampu memperbaiki struktur kesuburan tanah dan sistem biologi yang ada didalamnya. Penggunaan pupuk organik padat maupun cair telah dibuktikan dari penelitian sebelumnya tidak hanya tanaman padi melainkan pada tanaman pangan dan hortikultura lainnya (Suprathra *et al.*, 2012).

Oleh karena itu upaya peningkatan produksi padi harus terus dilakukan melalui beberapa cara dalam peningkatan produksi dan produktivitas. Salah satu untuk mendapatkan hasil tanaman padi yang optimal ialah dengan cara tidak menimbulkan efek negatif terhadap kualitas hara akibat dari penggunaan pupuk kimia yang berlebihan yaitu dengan cara pemberian pupuk organik padat dan pupuk organik cair komersial. Pupuk kandang merupakan pupuk organik padat yang berasal dari kotoran ternak salah satunya kotoran kambing yang telah dikomposkan.

Menurut Hardjowigeno (2003) menyatakan bahwa kandungan hara yang terdapat pada pupuk kandang ayam atau unggas yaitu N 1,0%, P₂O₅ 0,80% dan K₂O 0,40%. Sedangkan pupuk kandang sapi dan kambing memiliki kandungan hara yang berturut-turut yaitu sebesar N 0,40%, P₂O₅ 0,20% dan K₂O 0,10% dan N 0,60%, P₂O₅ 0,30% dan K₂O 0,17%. Selain itu pupuk kandang mampu memperbaiki sifat fisik tanah serta mendukung kehidupan mikroorganisme yang ada dalam tanah karena peran mikroorganisme dapat mengubah sisa tanaman menjadi humus, dengan demikian penggunaan pupuk organik dari kotoran ternak mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Pupuk organik cair komersial juga banyak beredar dikalangan masyarakat terlebih petani karena dianggap efektif, karena pupuk cair organik komersial lebih efektif daripada pupuk organik berbentuk padat. Musnamar (2006) menyebutkan bahwa memiliki kelebihan yaitu dapat mengatasi kekurangan unsur hara secara cepat dan tidak memiliki masalah pada saat pencucian hara serta dapat menyediakan hara secara cepat. Komposisi lengkap yang ada pada pupuk cair komersial yaitu kandungan unsur hara makro, mikro, mikrobia hayati, dan zat pengatur tumbuh. Ada yang hanya terdiri unsur hara mikro, makro, dan mikrobia hayati, namun ada yang terdiri hanya mikrobia hayati dan zat pengatur tumbuh. Adapun beberapa keunggulan dari penggunaan pupuk cair komersial yang tercantum pada kemasannya yaitu meningkatkan hasil tanaman secara kualitas maupun kuantitas, dapat memperbaiki sifat-sifat tanah, serta mengefisienkan serapan hara oleh tanaman. Kandungan utama yang terdapat pada pupuk organik cair komersial yaitu N 4,15%, P₂O₅ 4,45%, K₂O 5,66%. Menurut Hanafiah (2009) bahwa unsur-unsur mikro yang terkandung didalamnya berperan dalam reaksi enzimatik sehingga metabolisme yang terjadi pada tanaman berlangsung secara optimal.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pupuk kandang dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
2. Berapa perbandingan dosis pupuk kandang dan pupuk organik cair yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Menentukan perbandingan dosis pupuk kandang dan pupuk organik cair yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.