

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi *Oryza sativa* L. merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Tanaman pertanian kuno yang berasal dari dua benua yaitu Asia dan Afrika Barat. Sejarah menunjukkan bahwa penanaman padi di Zhejiang (Cina) sudah dimulai pada 3.000 tahun SM. Bukti lainnya penemuan fosil butir padi dan gabah ditemukan di Hansttinapur Uttar Pradesh India sekitar 100-800 SM (Purwono dan Purnamawati, 2007 *dalam* Lestari dkk).

Setiap tahun pertumbuhan penduduk semakin meningkat dan tentunya kebutuhan padi terus meningkat pula. Sehingga banyak cara yang dilakukan untuk meningkatkan hasil padi agar kebutuhan tercukupi. Kegiatan pertanian konvensional yang hanya berorientasi pada pemaksimalan hasil dengan mengandalkan bahan kimia berupa pupuk dan pestisida secara terus menerus, mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan (tanah subur, udara bersih, ekosistem alami) dan menurunkan produktivitas padi nasional (Amilia, 2011).

Akibat negatif dari revolusi hijau dengan tingginya penggunaan pupuk anorganik adalah timbulnya berbagai masalah seperti *leveling off* (kelandaian peningkatan produktivitas), rendahnya keuntungan petani karena tingkat biaya input tinggi, masalah-masalah lingkungan, dan kesehatan serta ketidakseimbangan hara dan penyakit (Minami, 1997 *dalam* Amilia, 2011).

Pupuk organik cair merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan, kecukupan, dan efisiensi serapan hara bagi tanaman padi sawah. Pengaruh pupuk cair terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah telah banyak diteliti, tetapi pupuk organik cair masih terbatas. Oleh karena itu penelitian pengaruh pupuk organik cair pada padi sawah masih dianggap penting. Menurut Siregar A dan Marzuki I (2011), Efisiensi penggunaan hara pupuk adalah bagian yang sangat penting dalam sistem usahatani padi sawah intensif untuk menghasilkan efisiensi agronomi, peningkatan efisiensi ekonomis dan dampak positif bagi kelestarian fungsi lingkungan.

Menurut Nurjaya dan Setyorini 2009, *dalam* Supartha, I., G dkk, 2012, yang meneliti substitusi pupuk kimia dan pupuk organik cair pada tanaman padi sawah berpendapat bahwa menggantikan pupuk urea secara umum dapat menggunakan pupuk organik cair. Substitusi ini mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi, jumlah anakan, dan bobot jerami yang setara dengan pemberian pupuk NPK.

Maka dari itu dalam upaya mengefisiensikan penggunaan pupuk anorganik tanpa mengurangi hasil padi, penulis melakukan penelitian tentang aplikasi POC Kubis untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada padi. POC kubis merupakan pupuk organik cair yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Meski kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk organik cair kubis dibilang cukup rendah, namun saat di aplikasikan pada tanaman lain, hasilnya cukup bagus. Menurut Munthe, *et al.* (2006), bahwa penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia, sehingga dosis pupuk dan dampak pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi. Penggunaan pupuk organik juga dapat meningkatkan mikro organisme tanah yang sangat bermanfaat dalam menyediakan unsur hara tanah dan memperbaiki lingkungan (Departemen Pertanian, 2005).

Sistem tanam jajar legowo merupakan sistem tanam yang memperhatikan larikan tanaman, sistem tanam jajar legowo merupakan tanam berselang seling antara 2 atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. Keuntungan dari sistem tanam jajar legowo adalah menjadikan semua tanaman atau lebih banyak tanaman menjadi tanaman pinggir. Tanaman pinggir akan memperoleh sinar matahari yang lebih banyak dan sirkulasi udara yang lebih baik, unsur hara yang lebih merata, serta mempermudah pemeliharaan tanaman Mujishono *et al.*, 2001, *dalam* Supartha, dkk 2012.

1.2 Rumusan Masalah

Pupuk adalah bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk menyediakan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk digolongkan menjadi dua yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik atau pupuk buatan (dari senyawa anorganik/ bahan kimia) adalah pupuk yang sengaja dibuat oleh

manusia dalam pabrik dan mengandung unsur hara tertentu dalam kadar tinggi sedangkan pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang diurai (dirombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. POC kubis merupakan pupuk cair organic berbahan dasar limbah sayuran kubis yang difermentasikan menjadi bahan yang berguna bagi tanaman, bentuk pengaplikasiannya dengan cara disemprotkan ke daun secara langsung.

Penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia, sehingga dosis pupuk dan dampak pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi namun tidak mengurangi hasil produksi (Yuseffa Amilia, 2011). Perlu adanya kajian penggunaan POC Kubis dalam meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik dengan dosis yang lebih rendah lagi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Aplikasi Konsentrasi POC Kubis Untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza Sativa L.*) Dengan Menggunakan Teknik Jajar Legowo, yaitu:

1. Mengetahui pengaruh aplikasi POC Kubis terhadap pertumbuhan dan hasil budidaya padi.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan POC Kubis dalam meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil budidaya padi
3. Mengetahui interaksi antara pertumbuhan dan hasil tanaman padi dengan sistem jajar legowo dan penggunaan POC Kubis karena pengurangan pupuk anorganik

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan infomasi kepada masyarakat pada umumnya dan khususnya para petani tentang manfaat dari pupuk organik cair kubis pada padi guna mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik tanpa mengurangi hasil padi.
2. Dapat memberikan informasi bahwa limbah sayuran seperti kubis dapat dimanfaatkan sebagai pupuk sehingga masyarakat atau petani dapat mandiri dan mengefisienkan biaya yang dikeluarkan.

1.5 Hipotesis

Aplikasi POC Kubis dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik tanpa menurunkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.