

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi merupakan tanaman pertanian kuno yang sampai sekarang menjadi tanaman utama di seluruh dunia. Bukti sejarah di provinsi Zhejiang, Cina Selatan, menunjukkan bahwa tanaman padi sudah mulai dibudidayakan sekitar 7000 tahun yang lalu. Beberapa daerah yang menjadi daerah asal padi adalah India utara bagian timur, Banglades Utara dan daerah yang membatasi negara seperti Burma, Thailand, Laos, Vietnam dan China bagian selatan.

Sebagai makanan pokok, padi telah lama dikenal orang. Saat ini hampir separuh orang penduduk dunia menggantungkan hidupnya pada padi. Begitu pentingnya arti padi hingga kegagalan panen dapat menyebabkan kelaparan dan kematian yang luas. Sebagai contoh pada tahun 1994 di Bangladesh terjadi bencana kelaparan yang berujung kematian karena kegagalan panen padi.

Kedudukan padi di dunia sejak abad ke-20 padi menghasilkan pangan utama yang dimakan oleh sekitar setengah penduduk dunia sebagai sumber energi dan protein. Tidak ada serealisa misalnya gandum atau jagung atau makanan utama selain umbi-umbian yang penyebarannya serta pembudidayaannya seluas tanaman padi. Dengan jumlah penduduk bumi sekitar 6 milyar orang pada pertengahan abad ke-21 , luas pertanaman padi perlu ditambah untuk mencukupi kebutuhan pangan masyarakat dunia karena program diversifikasi pangan sulit dilakukan. Di Indonesia padi selain

berfungsi sebagai makan pokok, padi juga berfungsi sebagai mata pencaharian karena kebutuhan beras sebagai bahan makanan terus meningkat sehingga kenaikan produksi beras terus diupayakan sejak awal kemerdekaan hingga sekarang dan berkaitan langsung dengan sejarah pembangunan pertanian di Indonesia (Anonim, 2009).

Produksi padi di Indonesia sangat fluktuatif. Ketajaman fluktuatif akan berdampak luas terhadap sistem tatanan negara yang sebagian besar warganya memilih padi sebagai makanan pokok. Padi juga bersifat politis karena cukup padi berarti cukup pangan dan dalam negara yang cukup pangan jarang terjadi gejolak politik (Suparyono, 1993).

Peningkatan produktivitas untuk mencapai pemenuhan kebutuhan beras dicapai dengan melakukan inovasi teknologi pertanian agroteknologi diantaranya dengan meningkatkan penggunaan pupuk organik, mengurangi penggunaan pupuk anorganik, varietas unggul, peningkatan indeks panen, pengelolaan hara, pengendalian OPT, serta pengaturan populasi tanaman melalui perbaikan sistem tanam.

Salah satu cara dalam upaya peningkatan produktivitas padi dapat dicapai dengan cara pemberian bahan organik. Pemberian bahan organik ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia serta biologi tanah, kemudian diikuti dengan perbaikan sifat kimia tanah melalui pemupukan anorganik secara rasional. Pemupukan rasional adalah pemupukan berimbang yang didasarkan atas ketersediaan unsur hara dalam tanah dan disesuaikan dengan kebutuhan tanaman.

Pemberian bahan organik pada lahan sawah umumnya masih sangat sulit dilaksanakan, hal ini disebabkan belum ditemukannya pengomposan yang sesuai pada segi lain sebagian besar jerami padi digunakan untuk pakan ternak dan bahan baku industri. Usaha yang telah dilakukan saat ini adalah meningkatkan mutu intensifikasi melalui perbaikan penerapan pemupukan anorganik, yakni pemupukan berimbang (N, P, K, S dan unsur mikro). Dalam perkembangannya, pemupukan berimbang diterapkan secara umum, sehingga tingkat efisiensi pemupukan menjadi rendah (Sri Adiningsih dan Soepartini, 1995).

Aplikasi pupuk organik bukan sebagai pengganti pupuk anorganik namun sebagai komplemen sehingga dalam budidaya konvensional sebaiknya pupuk organik sebaiknya digunakan terpadu dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman secara berkelanjutan dalam jangka panjang.

Peningkatan produktivitas juga dapat dilakukan dengan menerapkan konsep perbaikan sistem tanam atau pengaturan populasi tanaman. Perbaikan sistem tanam melalui penerapan sistem tanam jarak legowo merupakan salah satu inovasi teknologi yang telah diperkenalkan dalam usaha meningkatkan produktivitas padi yang berkelanjutan. Pada prinsipnya sistem tanam jarak legowo adalah meningkatkan populasi tanaman dengan pengaturan jarak tanam. Selain itu, sistem tanam tersebut juga memanipulasi lokasi tanaman sehingga seolah-olah tanaman padi dibuat menjadi taping atau tanaman pinggir lebih banyak. Tanaman padi yang berada di pinggir umumnya akan

menghasilkan produksi lebih tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik, karena tanaman yang berada di pinggir akan memperoleh intensitas sinar matahari yang lebih banyak (Anonim, 2013).

Untuk meningkatkan produktivitas lahan yang tinggi dan lestari perlu dikembangkan inovasi teknologi usahatani yang telah dijabarkan diatas yakni pemberian pupuk organik dan anorganik yang seimbang dan pengaturan jumlah populasi tanaman yang berada di pinggir melalui sistem tanam jajar legowo, yang semua hal ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas pertanian yang berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan produk pertanian dan pangan masa kini serta tidak memiliki efek negatif di masa mendatang.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respons berbagai dosis pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah.
2. Untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis sistem tanam jajar legowo terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara dosis pupuk organik dan anorganik dengan sistem tanam jajar legowo.

C. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini merupakan suatu pendekatan dalam upaya peningkatan efisiensi usaha tani padi dengan menggabungkan komponen teknologi dan terobosan baru yang memiliki efek sinergistik bagi petani.
2. Dapat digunakan untuk membantu petani dalam membudidayakan tanaman padi menghadapi masalah menurunnya produksi akibat penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan.
3. Dapat digunakan sebagai acuan sekaligus untuk memperbaiki kualitas fisik, kimia dan biologi tanah yang secara langsung berpengaruh terhadap produksi tanaman padi.
4. Merupakan salah satu strategi dalam upaya peningkatan pencapaian produktivitas usaha tani padi untuk mencapai kedaulatan pangan.