

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman yang membutuhkan air yang cukup dalam hidupnya. Tanaman ini tergolong semi-aquatis yang cocok ditanam di lokasi tergenang. Biasanya padi ditanam di sawah yang menyediakan kebutuhan air cukup untuk pertumbuhannya. Meskipun demikian padi juga dapat diusahakan di lahan kering atau ladang, istilahnya padi ladang. Namun demikian kebutuhan airnya tetap harus terpenuhi.

Kebutuhan air tanaman dapat dipenuhi dengan dua cara, yaitu dengan hujan dan irigasi. Areal pertanian sangat membutuhkan air adalah sawah. Terdapat dua macam sawah yakni sawah pengairan (irigasi) dan sawah tadah hujan. Sawah pengairan mendapatkan pemenuhan air dari sumber air irigasi seperti sungai, waduk atau embung. Sedangkan sawah tadah hujan hanya mengandalkan hujan sebagai sumber pengairan utama.

Terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan produksi padi, antara lain varietas tanaman, cara tanam/sistem tanam serta pemupukan. Varietas tanaman dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Pertumbuhan tanaman merupakan suatu proses bertambahnya bobot dan ukuran yang sifatnya tidak dapat kembali lagi ke bentuk sebelumnya (irreversible). Pertumbuhan tanaman adalah perubahan bentuk tanaman (bobot dan ukuran) dari masa awal yakni pembentukan akar, batang dan daun (vegetatif), kemudian masa pembentukan bunga, buah dan biji (generatif). Sedangkan produksi merupakan kegiatan yang dikerjakan untuk menciptakan suatu benda sehingga bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Produksi tanaman adalah hasil yang didapatkan dari panen suatu tanaman dalam suatu lahan (terdiri dari beberapa tanaman) oleh seorang petani.

Produksi padi di Provinsi Sulawesi Utara menurut Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara tahun 2017, pada tahun 2013 mencapai 638,373 ton, tahun 2014 turun sebesar 446 ton dengan produksi capaian 637,927 ton, tahun 2015 meningkat sebesar 36,242 ton dengan produksi capaian 674,169 ton. Penyebab naik turunnya produksi padi disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain varietas

padi. Dengan menggunakan varietas unggul memiliki beberapa keunggulan, antara lain: mempercepat produksi yakni waktu panen dapat lebih cepat dua minggu, tahan terhadap hama dan penyakit tanaman. Salah satunya ialah varietas mekongga. Varietas mekongga merupakan persilangan antara padi jenis Galur A2970 yang berasal dari Arkansas Amerika Serikat, dengan varietas yang sangat populer di Indonesia yaitu IR 64. Varietas ini memiliki resistensi yang cukup baik terhadap serangan hama & penyakit seperti serangan wereng coklat biotipe 2 & 3 dan penyakit bakteri daun.

Umur tanam padi varietas mekongga cukup singkat yaitu hanya 116 hingga 125 hari. Secara fisik, bentuk tanamannya tegak dengan tinggi tanaman berkisar antara 91 sampai 106 cm. Anakan produktif 13-16 batang. Bentuk gabahnya ramping panjang dengan tekstur rasa beras yang pulen karena kadar amilonya mencapai 23 persen. Bobot 1000 butir gabah Mekongga yaitu 28 gram sehingga kurang lebih potensi hasil varietas ini mencapai 6,0 ton per hektar dengan budidaya yang tepat tentunya (Suprihatno, B., *et al.*, 2010)

Sistem tanam terdiri dari dua yakni, sistem tanam legowo dan sistem tanam model tegel. Disebut tegel karena penempatan tanaman kelihatan seperti susunan tegel rumah dimana jarak sisinya sama.

Ketersediaan masing-masing unsur hara didalam tanah berbeda antar tanaman. Jumlah unsur hara dalam tanah dapat dimanipulasi dengan mudah melalui pemupukan. Keseimbangan hara melalui pemupukan diperlukan untuk proses produksi tanaman dan sekaligus menjaga serta memperbaiki kesuburan tanah.

Pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam budidaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pemupukan dengan menggunakan pupuk anorganik menghasilkan peningkatan produksi tanaman yang cukup tinggi. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang umumnya berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya menurunkan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dalam

mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan dikarenakan adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Salah satu pupuk organik yang menjadi solusi dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik adalah pupuk kompos. Pupuk kompos merupakan pupuk buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa bahan organik seperti tanaman maupun hewan. Proses pengomposan dapat berlangsung secara aerobik yaitu melibatkan oksigen dan anaerobik atau tanpa menggunakan oksigen di dalam prosesnya. Proses dekomposisi atau penguraian inilah yang menjadikannya disebut sebagai pupuk kompos. Sedangkan arti dari proses pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Pupuk kompos itu sendiri memiliki berbagai jenis, salah satunya yakni pupuk kompos sampah rumah tangga.

Sampah rumah tangga merupakan sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (sampah yang mengandung bahan beracun). Sampah rumah tangga yaitu sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga yang terdiri dari bermacam-macam jenis sampah sebagai berikut:

1. Sampah basah atau sampah yang terdiri dari bahan organik yang mudah membusuk yang sebagian besar adalah sisa makanan, potongan hewan, sayuran, dan lain-lain.
2. Sampah kering yaitu sampah yang terdiri dari logam seperti besi tua, kaleng bekas dan sampah kering non logam, misalnya kertas, kaca, keramik, batu-batuan, dan sisa kain.
3. Sampah lembut, misalnya debu yang berasal dari penyapuan lantai rumah, gedung dan penggergajian kayu.
4. Sampah besar atau sampah yang terdiri dari bangunan rumah tangga yang besar, seperti meja, kursi, kulkas, radio dan peralatan dapur.

Menurut Evita (2009), pemberian pupuk kompos sampah kota dengan dosis 8 ton/ha memberikan peningkatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

Berdasarkan pengembangan konsep diatas, maka penelitian tentang “Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah Varietas Mekongga melalui Pemberian Pupuk Kompos Sampah Rumah Tangga dan Jarak Tanam Sistem Tegel yang Berbeda” perlu dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman padi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yakni dengan menggunakan pupuk kompos sampah rumah tangga dan sistem tanam tegel. Sehingga diharapkan pupuk kompos sampah rumah tangga dapat meningkatkan ketersediaan hara dan penggunaan sistem tanam tegel yang tepat sehingga pertumbuhan dan produksinya lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Pertumbuhan dan produksi padi sawah membutuhkan unsur hara yang efektif terutama pada fase generatif dan fase vegetatif, pada masa pertumbuhan dan pembentukan anakan serta masa pembentukan bulir. Perlakuan sistem tanam tegel yang berbeda serta pupuk organik padat sampah rumah tangga akan digunakan sesuai dengan kaidah teknik budidaya dan pemupukan organik padat dalam menunjang produktivitas tanaman padi.

Berdasarkan penjelasan diatas, masalah yang akan diteliti pada percobaan ini adalah:

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas mekongga pada penggunaan sistem tanam tegel yang berbeda dan pemberian pupuk kompos sampah rumah tangga?
2. Apakah terdapat interaksi penggunaan sistem tanam tegel yang berbeda dan pemberian pupuk kompos sampah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas mekongga?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas mekongga pada penggunaan sistem tanam tegel yang berbeda dan pemberian pupuk kompos sampah rumah tangga.
2. Mengetahui interaksi penggunaan sistem tanam tegel yang berbeda dan pemberian pupuk kompos sampah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas mekongga.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani mengenai kombinasi sistem tanam tegel dan pupuk kompos sampah rumah tangga untuk meningkatkan produksi.
2. Sebagai sumber informasi lanjut bagi mahasiswa mengenai pemupukan pada tanaman padi.
3. Memberikan informasi kepada pemerintah daerah, khususnya Dinas Pertanian serta instansi pengambil kebijakan dalam pengembangan pertanian berkelanjutan.