

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan adalah peristiwa perubahan biologis yang terjadi pada makhluk hidup (manusia, hewan dan tumbuhan) berupa perubahan ukuran yang bersifat ireversibel, artinya tidak berubah kembali ke asal, karena adanya penambahan substansi dan perubahan bentuk yang terjadi saat proses pertumbuhan berlangsung pada makhluk hidup (manusia, hewan dan tumbuhan) (Saktiyono, 2006).

Produksi pertanian yang optimal adalah produksi pertanian yang secara optimal menghasilkan hasil yang menguntungkan ditinjau dari segi ekonomi. Yang artinya faktor-faktor input yang mempengaruhi produksi itu bila dibandingkan dengan hasil yang diperoleh, akan jauh lebih kecil, sehingga petani akan memperoleh sejumlah keuntungan dari usaha taninya (Sutedjo, 2010).

Data dari BPS Sulawesi Utara (2017), bahwa produksi padi di Provinsi Sulawesi Utara 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 Amerika Serikat, dengan varietas yang sangat populer di Indonesia yaitu IR64. Varietas ini memiliki resistensi yang cukup baik terhadap serangan hama dan penyakit seperti serangan wereng coklat biotipe 2 dan 3 penyakit bakteri daun (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo, 2016).

Umur tanam padi varietas mekongga cukup singkat yaitu 116 hingga 125 hari. Secara fisik, 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 amilosanya mencapai 23%. Bobot 1000 butir gabah mekongga yaitu 28 gram sehingga kurang lebih potensi hasil varietas mekongga ini mencapai 8,4 ton/ha dengan budidaya yang tepat tentunya (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo, 2016).

Salah satu penyebab penurunan padi di Indonesia adalah sebagian besar lahan sawah sudah mengalami degradasi, yang antara lain dicirikan oleh kandungan bahan organik yang rendah. Hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menunjukkan tingkat kesuburan lahan sawah di Indonesia semakin menurun, sekitar 65% dari 5 juta hektar luas lahan sawah irigasi memiliki kandungan bahan organik kurang dari 2% sedangkan dalam kondisi normal lahan sawah subur biasanya mengandung bahan organik minimal 3% (Suriadikarta dan Simanungkalit, 2006)*dalam*(Sitepu, 2013).

Bahan organik diperlukan untuk mempertahankan kesuburan tanah dengan menjaga dan meningkatkan fungsi di dalam tanah sehingga dapat meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah dan juga meningkatkan efektivitas pemupukan. Penggunaan pupuk organik seperti jerami padi bersama dengan pupuk anorganik diharapkan dapat mengurangi takaran pupuk anorganik. Beberapa hasil penelitian menunjukkan penggunaan bahan organik dapat meningkatkan produksi padi, jagung (Watanabe *et al*, 2009)*dalam*(Sitepu, 2013).

Jerami merupakan bahan organik yang tersedia dalam jumlah yang signifikan bagi petani padi. Sekitar 40% N, 30-35% P, 80-85% K dan 40-45% S tetap dalam sisa bagian vegetatif tanaman. Jerami juga merupakan sumber hara mikro penting seperti Zn (seng), Si (silikon). Pembenaman jerami ke dalam tanah merupakan upaya mengembalikan sebagian besar hara yang telah diserap tanaman dan membantu pelestarian cadangan hara tanah dalam jangka panjang. (Dobermann and Fairhurst, 2002)*dalam*(Perwita, 2011).

Sistem tanam jarak legowo pada arah barisan tanaman terluar memberikan ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus populasi yang lebih tinggi. Dengan sistem tanam ini, mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih optimal untuk pertanaman. Selain itu, upaya penanggulangan gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013).

Sistem tanam legowo merupakan salah satu bentuk rekayasa teknologi untuk mengoptimalkan produktivitas tanaman padi dengan pengaturan populasi sehingga tanaman mendapatkan ruang tumbuh dan sinar matahari yang

optimum(Suriapermana *et al*, 2000)dalam(Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013).

Disebut “tegel” karena penempatan tanaman kelihatan susun tegel rumah dimana jarak sisinya sama misalnya 20 x 20 cm atau 25 x 25 cm. Untuk varietas padi yang memiliki jumlah anakan relatif sedikit atau pada lahan yang kurang subur bisa menggunakan jarak tanam yang lebih rapat (20 x 20 cm), sebaliknya untuk varietas yang memiliki jumlah anakan relatif lebih banyak atau pada lahan yang subur dapat digunakan jarak tanam yang lebih longgar. Pada jarak tanam ini total populasi per satuan luas lebih rendah dibandingkan dengan legowo.

Bedasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian tentang efektivitas penggunaan pupuk kompos jerami padi dan sistem tanam jajar legowo 2:1 terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas mekongga.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah penggunaan pupuk kompos jerami padi pada sistem tanam jajar legowo 2:1 dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi padi sawah (*O. sativa* L.)varietas mekongga ?
2. Perlakuan dosis pupuk kompos jerami padi manakah yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah (*O.sativa* L.) varietas mekongga pada sistem tanam jajar legowo 2:1 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pertumbuhan dan produksi padi sawah (*O.sativa* L.) varietas mekongga dengan pemberian pupuk kompos jerami padi pada sistem tanam jajar legowo 2:1.
2. Mengetahui perlakuan dosis pupuk kompos jerami padi terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*O. sativa* L.) pada sistem tanam jajar legowo 2:1.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani mengenai pemberian pupuk kompos jerami padi pada sistem tanam jajar legowo 2:1.
2. Menjadi bahan kajian ilmiah dan pertimbangan pemerintah dalam mengambil kebijakan dalam teknik budidaya tanaman padi sawah khususnya pada lahan sawah tadah hujan.

3. Sebagai sumber informasi lanjut bagi mahasiswa mengenai pemberian pupuk kompos jerami padi pada sistem tanam jajar legowo 2:1.