

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia yang menghasilkan beras sebagai bahan pangan yang dikonsumsi sekitar 97% penduduk dan penyumbang lebih dari 65% kebutuhan kalori. Ketersediaan beras akan sangat berpengaruh terhadap kestabilan ekonomi, politik, sosial, dan keamanan. Kebutuhan beras terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, tetapi tidak seimbang dengan produksi padi yang semakin menurun setiap tahun.

Produksi padi di kabupaten Bolaang Mongondow tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi yaitu pada tahun 2012 sebesar 6,13 ton/ha, tahun 2013 sebesar 4,91 ton/ha dan tahun 2014 sebesar 5,14 ton/ha (BPS, 2014). Penurunan produksi padi disebabkan oleh luas lahan sawah semakin berkurang dan kesuburan tanah makin menurun yang diindikasikan oleh kandungan C-organik rendah tanpa ada perbaikan mutu dan kesuburan tanah. Permasalahan pupuk hampir selalu muncul setiap tahun, antara lain adalah kelangkaan pupuk di musim tanam dan harga pupuk yang cenderung meningkat. Penggunaan pupuk kimia juga menyebabkan kesuburan tanah dan kandungan bahan organik tanah menurun hingga 1%. Kandungan bahan organik yang ideal adalah sekitar 5%. Kondisi miskin bahan organik ini menimbulkan masalah efisiensi pupuk yang rendah, aktivitas mikroba tanah yang rendah, dan struktur tanah yang kurang baik akibatnya produksi cenderung turun dan kebutuhan pupuk terus meningkat. Selain itu juga disebabkan kendala dalam pengendalian hama dan penyakit yang disebabkan oleh iklim mikro yang tercipta di antara pertanaman padi. Dalam hal ini, dibutuhkan teknologi cara penanaman padi yang lebih inovatif yang dapat menambah produktivitas padi sekaligus mengendalikan organisme pengganggu tanaman padi. Salah satunya dengan penggunaan pupuk bokashi jerami padi dan jarak tanam jajar legowo 2:1.

Petani tanaman padi di Sulawesi Utara khususnya kabupaten Bolaang Mongondow memiliki kebiasaan jerami hasil panen setelah dipisahkan dari gabah langsung dibakar, tanpa memanfaatkan kembali untuk dijadikan pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menekan penggunaan pupuk kimia. Pengembalian jerami penting dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik tanah, antara lain meningkatkan stabilitas agregat tanah dan memperbaiki struktur tanah sawah yang memadat akibat penggenangan dan pelumpuran secara terus-menerus. Tanah menjadi lebih mudah diolah dan cukup baik untuk pertumbuhan akar tanaman palawija yang ditanam setelah padi. Mengembalikan jerami ke lahan sawah akan sangat baik jika jerami tersebut sudah dalam bentuk bokashi. Jika jerami padi dikembalikan langsung ke lahan sawah, pembusukan jerami membutuhkan waktu sekitar 1,5 bulan. Namun dalam bentuk bokashi, reaksinya di dalam tanah lebih cepat sehingga penanaman dapat dilakukan segera. Selain itu, unsur hara cepat tersedia bagi tanaman dan tidak akan mengganggu traktor pada saat pengolahan tanah.

Bokashi jerami padi merupakan hasil olahan jerami padi dengan EM-4, yang cukup potensial sebagai bahan organik. Pemberian bokashi jerami padi diharapkan akan meningkatkan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman padi. Bokashi juga dapat digunakan untuk mengurangi kelengketan tanah terhadap alat dan mesin bajak sehingga dapat meningkatkan performa alat dan mesin bajak dengan pengaplikasian bokashi sebelum pengolahan tanah dilakukan. Menurut Darwin dkk, (2011) bahwa penggunaan bokashi jerami padi 20 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Hal ini disebabkan kandungan jerami padi mengandung hara K 1,75-1,92%, tergolong tinggi diantara hara makro lainnya. Selain hara K, jerami padi dapat menyumbang hara N, P, S, dan hara mikro. Pemupukan bokashi dengan dosis 20 ton/ha memberikan bobot gabah kering per ha tertinggi (4,70 ton/ha). Jumlah anakan produktif tertinggi (25,00) dicapai varietas Cianjur (Mulyana dkk, 2011). Hasil penelitian jangka panjang pengelolaan bahan organik untuk tanaman paadi menunjukkan bahwa pengembalian jerami dalam bentuk bokashi dalam tanah sawah tiap musim dapat

memperbaiki kesuburan tanah, baik fisik maupun kimia serta meningkatkan efisien pupuk N dan P. Pada tanah kahat K pemberian 5 ton bokashi jerami padi memberikan tanggapan lebih baik daripada pemupukan KCl, kenaikan hasil yang diicapai selama 7 musim tanam rata-rata 1 ton tiap musim dan dapat menghemat pemakaian 80-120 kg/ha KCL dan meningkatkan kadar C-organik dalam tanah sawah (Puslittanah, 2004).

Teknologi jajar legowo dikembangkan untuk memanfaatkan pengaruh barisan pinggir tanaman padi (*border effect*) yang lebih banyak. Sistem jajar legowo tanaman padi tumbuh lebih baik dan hasilnya lebih tinggi. Tipe dari cara tanam jajar legowo untuk padi sawah bisa dilakukan dengan berbagai tipe yaitu: legowo (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1) atau tipe lainnya. Namun dari hasil penelitian, tipe terbaik untuk mendapatkan produksi gabah tertinggi dicapai oleh legowo 4:1, dan untuk mendapat bulir gabah berkualitas benih dicapai oleh legowo 2:1.

Penerapan teknologi cara tanam jajar legowo di Desa Tontulow, Kecamatan Pinogaluman Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara mendapat respon positif, tetapi dampak dan adopsi teknologi jajar legowo masih kurang penerapannya sehingga perlu ditingkatkan melalui penelitian dan kajian. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian tentang pengaruh respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah melalui pemberian pupuk bokashi pada jarak tanam jajar legowo 2:1 untuk meningkatkan produksi padi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian terdiri dari:

1. Bagaimana pengaruh pupuk bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada jarak tanam jajar legowo 2:1?
2. Perlakuan pupuk bokashi jerami padi manakah yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada jarak tanam jajar legowo 2 : 1?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini terdiri dari:

1. Mengetahui pengaruh pupuk bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada jarak tanam jajar legowo 2:1.
2. Mengetahui perlakuan bokashi jerami padi yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada jarak tanam jajar legowo 2:1.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini terdiri dari:

1. Sebagai bahan informasi mengenai penggunaan pupuk bokashi jerami padi pada jarak tanam jajar legowo 2:1. dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Sebagai bahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa dalam meningkatkan wawasan di bidang budidaya pertanian dan pemupukan khususnya tanaman padi.
3. Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambil kebijakan oleh dinas pertanian dalam peningkatan produksi tanaman padi dan kesuburan tanah dengan penggunaan pupuk organik bokashi jerami padi pada jarak tanam jajar legowo 2 :1.