

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama yang dikonsumsi oleh sekitar setengah penduduk dunia khususnya Indonesia. Padi merupakan komoditas penting dan strategis, sehingga produksi padi kedepan harus terus ditingkatkan seiring dengan kenaikan jumlah penduduk. Hampir separuh penduduk dunia, terutama di Asia menggantungkan hidupnya dari tanaman padi. Selain itu, padi juga merupakan komoditas politik yang sangat strategis dan menjadi prioritas dalam pembangunan pertanian.

Peningkatan kebutuhan beras di Indonesia sejalan dengan laju peningkatan pertumbuhan penduduk, namun laju peningkatan produksi padi tidak sebanding dengan laju pertumbuhan penduduk, sehingga pemerintah mengambil kebijakan melalui impor beras.

Kebijakan pemerintah dalam peningkatan produksi pertanian merupakan prioritas, untuk memenuhi kebutuhan pangan. Laju pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang sangat pesat memberi inspirasi untuk meningkatkan produksi. Program peningkatan ketahanan pangan, pengembangan sistem dan usaha agribisnis, serta pemberdayaan masyarakat pertanian. Komoditi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan jenis tanaman pangan yang mendapat prioritas pengelolaan. Produktivitas tanaman padi di Indonesia masih relatif rendah dan tidak stabil, sehingga diperlukan peningkatan untuk menunjang kebutuhan produksi secara nasional (Deptan, 2004).

Menurut Badan Pusat Statistik (2014), produksi padi tahun 2014 sebanyak 70,83 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami penurunan sebesar 0,45 juta ton (0,63 persen) dibandingkan tahun 2013. Penurunan produksi padi tahun 2014 terjadi di Pulau Jawa sebesar 0,83 juta ton, sedangkan produksi padi di luar Pulau Jawa mengalami kenaikan sebanyak 0,39 juta ton. Penurunan produksi diperkirakan terjadi karena penurunan luas panen seluas 41,61 ribu hektar (0,30 persen) dan penurunan produktivitas sebesar 0,17 kuintal/hektar (0,33 persen). Penurunan produksi padi tahun 2014 sebanyak 0,45 juta ton (0,63 persen).

terjadi pada musim pada bulan Januari–April dan musim pada bulan Mei–Agustus masing-masing sebanyak 0,83 juta ton (2,56 persen) dan 0,22 juta ton (0,94 persen), sementara musim pada bulan September - Desember produksi padi mengalami kenaikan sebanyak 0,60 juta ton (3,74 persen) dibandingkan dengan produksi pada musim yang sama tahun 2013.

Produksi benih akhir-akhir ini menghadapi berbagai kendala, diantaranya penerapan teknik budidaya yang kurang tepat. Faktor yang menyebabkan pengelolaan tanaman berhasil dipengaruhi oleh ketersediaan dan kemampuan tanaman dalam memanfaatkan sumberdaya lingkungan tumbuh tanaman (Muliasari, 2009).

Teknik pengelolaan lahan berkelanjutan yang ada di Indonesia yaitu dengan adanya teknik Sistem Intensifikasi Potensi Lokal (SIPLO). Teknik SIPLO adalah cara budidaya padi organik dengan teknik penyetruman (elektrocuting) yaitu lahan diinduksi selama 30 menit dengan interval waktu tertentu dan voltase rendah. Implementasi teknik SIPLO pada budidaya tanaman ditekankan pada pemanfaatan potensi lokal, seperti pupuk kandang, mikroorganisme, penataan ruang tumbuh dan optimalisasi unsur hara yang terserap. Implementasi teknik SIPLO secara ekonomi dapat menekan biaya operasional untuk pembelian pupuk anorganik dan pestisida. Cara ini dapat membantu pelepasan unsur hara yang terserap menjadi lebih tersedia dan dapat mengendalikan hama yang ada dalam tanah secara elektrifikasi (Sugiarto dkk, 2013).

Aplikasi teknik SIPLO akan lebih bagus dilakukan pada kondisi lahan sawah yang sedang tergenang air. Saat induksi, terjadi proses pelepasan muatan negatif dan positif ion dalam tanah yang dapat meningkatkan pertukaran anion dan kation dalam tanah serta meningkatkan ruang pori dalam tanah sehingga dengan perantara air pertukaran akan lebih cepat dan mudah diserap oleh tanaman. Jaringan permukaan akar tanaman menjadi lebih aktif dalam menangkap ion dan kation yang terlepas sehingga dapat meningkatkan daya serap tanaman terhadap unsur hara yang ada dalam tanah yang mampu meningkatkan hasil fotosintat sehingga produksi tanaman dapat lebih baik.

Disamping kemampuan tanaman di dalam menyerap hara, penyebab

menurunnya produktivitas padi juga dipengaruhi umur bibit. Untuk mendorong produktivitas kebutuhan padi pemerintah melakukan terobosan baru diantaranya adalah metode SRI ( *System of Rice Intensification*). Hasil penelitian Chairuman, dkk. (2003) menyebutkan bahwa umur bibit 10 dan 15 hari setelah semai memberikan hasil yang sama terhadap produksi padi sawah karena tidak ada pengaruh nyata terhadap produksi. umur bibit juga akan menyebabkan tanaman padi mudah beradaptasi dengan lingkungannya, Bibit yang masih muda, luas daun sempit, akar muda mempunyai kemampuan mengabsorpsi unsur hara yang tinggi, tumbuh dengan pesat dan mengisap nitrogen dengan kuat, akibatnya hasil fotosintesis dengan cepat disenyawakan dengan nitrogen untuk membentuk protein (Kambe *dalam* Lubis, 2004).

Penggunaan pupuk an organik terus menerus akan menyebabkan tanaman menjadi sangat tergantung pada bahan kimia sehingga memberikan dampak negatif diantaranya tanah keras, jasad renik musnah dsb. Untuk mengurangi penggunaan pupuk an organik maka mulai diterapkan aplikasi penggunaan pupuk organik cair (POC). POC merupakan pupuk organik cair lengkap memiliki kandungan unsur hara mikro dan makro, mikro organisme serta hormon pengaturan tumbuh yang diperlukan tanaman. sehingga aplikasi POC diharapkan mampu memacu pertumbuhan dan meningkatkan produksi. Menurut hasil penelitian Amelia (2011), aplikasi pupuk organik cair lengkap cenderung meningkat pertumbuhan, komponen hasil, dan hasil padi di sawah. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, POC harus diberikan dengan dosis dan interval waktu aplikasi yang tepat. Nugroho (2012) menyatakan, untuk mendapatkan hasil yang optimal pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi, sesuai dengan kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

Atas dasar pemikiran di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui umur bibit dan pemberian marolis yang tepat sehingga mampu menghasilkan produksi yang tinggi dengan mutu yang baik. Dari hasil penelitian, diharapkan masyarakat khususnya petani dan produsen benih akan lebih mengetahui teknik produksi benih padi yang tepat dengan menggunakan metode sistem tanam blok melalui penerapan umur bibit dan pemberian marolis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Padi merupakan sumber tanaman pangan pokok dunia. Kebutuhan pangan akan terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk seiring bertambahnya penduduk, laju konversi (alih fungsi) lahan irigasi subur untuk kepentingan non pertanian. Salah satu faktor menjadi penyebab menurunnya kesehatan dan kesuburan tanah berkaitan dengan penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus, Hal tersebut mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan, terbunuh jasad non sasaran, terjadi degradasi biodiversitas, kandungan bahan organik rendah. Sehingga perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan produktivitas lahan dengan penggunaan sistem budidaya yang tepat. dengan adanya marolis diharapkan mampu meningkatkan potensi hasil dan mutu benih padi penggunaan varietas yang tepat yang mampu menghasilkan produksi dan mutu benih yang optimal.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Apakah umur bibit berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas gorontalo dengan teknologi SIPLO.
- b. Apakah pemberian marolis berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas gorontalo dengan teknologi SIPLO.
- c. Apakah terdapat interaksi antara umur bibit dan pemberian marolis terhadap produksi dan mutu benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas gorontalo dengan teknologi SIPLO.

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini antara lain:

- a. Untuk mengetahui pengaruh umur bibit terhadap produksi dan mutu benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas Gorontalo dengan teknologi SIPLO.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian marolis terhadap produksi dan mutu benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas Gorontalo dengan Teknologi SIPLO.

- c. Untuk mengetahui interaksi antara umur bibit dan pemberian marolis terhadap produksi dan mutu benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas Gorontalo dengan Teknologi SIPLO.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti: mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi Masyarakat: dapat memberikan rekomendasi kepada petani dan produsen benih dalam hal produksi benih padi yang paling baik dengan menggunakan umur bibit dan pemberian marolis yang efektif sehingga menghasilkan produksi yang tinggi dan bermutu baik dengan teknologi SIPLO.