

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Padi merupakan salah satu komoditas utama bagi sebagian masyarakat Asia, terutama Indonesia. Padi tidak hanya dijadikan sebagai makanan pokok, tetapi juga dijadikan sebagai sumber mata pencaharian bagi masyarakat karena Indonesia merupakan negara agraris. Beras merupakan produk dari padi yang strategis di Indonesia karena beras sangat berpengaruh terhadap kestabilan sosial, ekonomi, maupun politik (Purnamaningsih, 2006).

Produksi tanaman padi di Indonesia pada tahun 2016 diperkirakan mengalami peningkatan yaitu 79,141 juta ton gabah kering giling (GKG) dengan luas panen 15,036 juta ha, dan produktivitas 52,64 ku/ha. Dibandingkan dengan produksi padi tahun 2015, mengalami kenaikan sebesar 3,744 juta ton (4,97%). Peningkatan produksi tahun 2016 disebabkan karena meningkatnya luas panen dibanding tahun 2015, yaitu 919 ha (6,51%) (Kementrian Pertanian 2016). Kenaikan produksi padi disumbang oleh kenaikan produktivitas di sejumlah wilayah seperti Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah. Produksi padi di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2016 mengalami penurunan, yaitu 882,702 ton dengan produktivitas padi 55,82 kwintal/Ha. Dibandingkan pada tahun 2015, produksi padi mencapai 945,136 ton dengan produktivitas padi 60,65 kwintal/ha (Dinas Pertanian DIY, 2018).

Pertambahan penduduk di Indonesia menyebabkan tingkat kebutuhan pangan semakin tinggi sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi pangan, terutama beras. Upaya peningkatan produksi padi yang paling efektif adalah dengan

menggunakan cara intensifikasi. Intensifikasi adalah suatu usaha meningkatkan produksi suatu tanaman dengan cara memaksimalkan input yang digunakan, seperti penambahan pupuk, perbaikan irigasi, pengolahan tanah yang lebih, dan penggunaan benih yang bermutu (Pane, 2003).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi padi, yaitu dengan menggunakan teknik budidaya padi SRI (*System of Rice Intensification*). Teknik budidaya SRI adalah teknik budidaya padi yang dapat meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara. Teknik budidaya padi SRI berbeda dengan budidaya padi yang biasa dilakukan oleh petani (konvensional). Padi SRI mampu meningkatkan produksi padi dari 4-6 ton/ha gabah kering menjadi 8-12 ton/ha dengan kualitas padi yang lebih baik. Secara keseluruhan, padi SRI memberikan hasil lebih produktif, lebih sehat, lebih kuat, dan lebih menguntungkan serta memberikan resiko ekonomi yang lebih rendah (Purwasasmita, 2008).

Teknik budidaya padi SRI masih dalam tahap pengembangan dan dapat dilakukan dengan beberapa inovasi antara lain menggunakan beberapa varietas padi unggul dan sistem pengairan yang berbeda. Varietas yang digunakan adalah IR64 dan Segara Anak merupakan varietas padi hibrida serta, varietas Mentik Wangi dan Cianjur merupakan varietas lokal, yang dimana varietas tersebut sering ditanam oleh petani. Varietas IR64 memiliki toleransi terhadap genangan sehingga dapat mengurangi resiko gagal panen dan memiliki potensi hasil 6 ton/ha (BBPTP, 2013). Varietas mentik wangi

memiliki potensi hasil 5 ton/ha, varietas Cianjur memiliki potensi hasil 6 ton/ha dan varietas Segara Anak memiliki potensi hasil 7 ton/ha. Jenis varietas dan sistem pengairan yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda pula, sehingga dapat melihat varietas mana yang lebih unggul di antara varietas yang lainnya dan apakah sistem pengairan SRI lebih baik dibandingkan dengan pengairan konvensional.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh macam cara pengairan terhadap fisiologi pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
2. Bagaimana pengaruh berbagai varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
3. Bagaimana interaksi antara berbagai varietas dan macam pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

### **C. Tujuan**

1. Mengkaji pengaruh macam pengairan terhadap fisiologi, pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Mengkaji pengaruh berbagai varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Mempelajari interaksi antara berbagai varietas dan macam pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.