

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia dengan laju pertumbuhan 1.1 persen per tahun dan di iringi dengan besarnya konsumsi beras per kapita maka kebutuhan bahan pangan beras di Indonesia dimasa akan datang semakin meningkat. Konsumsi beras masyarakat Indonesia menurut Badan Pusat Statistik (2017) mencapai 29,13 juta ton atau sekitar 111,58 kg per kapita per tahun. Dengan demikian untuk mencapai angka tersebut perlu adanya usaha dalam produksi pertanian. Untuk mengimbangi peningkatan kebutuhan beras tersebut, maka harus di imbangi dengan peningkatan produksi beras secara nasional. Rata-rata peningkatan produksi padi nasional beberapa tahun terakhir masih rendah yaitu 2,2 – 2,3 % per tahun. Indonesia setidaknya harus menambah ketersediaan beras hingga 7 juta ton pada 2025-2030 untuk mengantisipasi penambahan jumlah penduduk (Departemen Pertanian, 2009).

Penyebab rendahnya produksi padi di Indonesia salah satunya karena pada umumnya petani masih membudidayakan padi tidak sesuai anjuran, seperti pengolahan tanah dan pemberian takaran pupuk tidak sesuai dengan ketentuan serta masih mendominasinya petani menggunakan sistem Konvensional. Pada sistem Konvensional budidaya padi boros dalam pemakaian air, dimana sawah digenangi air terus-menerus sehingga kandungan oksigen dalam tanah berkurang berakibat pada proses fotosintesis menjadi kurang optimal sehingga sitem fotosintesis padi hanya memberikan peningkatan 50% dari yang diharapkan (Cantrell, 2000). Salah satu upaya dalam mangatasi masalah tersebut yaitu intesifikasi pertanian, intensifikasi pertanian adalah salah satu upaya dalam memaksimalkan lahan yang sudah ada dengan berbagai cara, seperti pengaturan irigasi, bahan organik, bahan tanam, penanggulangan OPT, dll.

Intensifikasi pertanian dalam budidaya padi (*Oryza sativa* L.) yang dikenal adalah *System of Rice Intensification (SRI)*. *SRI* merupakan sebuah inovasi yang masih berkembang, namun konsep dan praktiknya telah terbukti mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani, sekaligus mengurangi kebutuhan akan air dan input lainnya. *SRI* fokus untuk memperbaiki lingkungan

tempat tumbuh tanaman padi, di atas dan di bawah tanah, dengan memodifikasi pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara, untuk merangsang pertumbuhan sistem akar yang lebih banyak dan lebih baik serta meningkatkan jumlah dan aktivitas organisme tanah yang menguntungkan.

Penanaman bibit tunggal dan jarak tanam yang lebar pada metode *SRI* membuat tanaman padi memiliki cukup ruang untuk menyebar dan memperdalam akar. Kondisi tanah yang lembap pada metode *SRI* juga membuat akar tanaman padi teraerasi dengan baik, sehingga akar teroksidasi dengan baik (Barison & Uphoff, 2011).

Keuntungan penerapan metode *SRI* dibanding metode konvensional yaitu kebutuhan benih lebih sedikit, penghematan air sampai 50%, mengurangi penggunaan pupuk anorganik hingga 50% jika ditambah dengan 50% pupuk organik atau kombinasi 25% pupuk organik + 25% pupuk hayati, dan memiliki hasil panen yang lebih tinggi (Hutabarat, 2011). Oleh karena itu, pendapatan petani menjadi lebih tinggi karena biaya produksi lebih sedikit jika menggunakan metode *SRI*.

Penelitian mengenai pertumbuhan dan hasil padi dengan menggunakan metode konvensional telah banyak dilaporkan. Namun, pertumbuhan dan hasil padi dengan menggunakan metode *SRI* yang didukung peningkatan produksi masih sedikit yang dilaporkan. Peningkatan produksi padi metode *SRI* mempunyai kisaran yang luas. Hal ini dipengaruhi terutama oleh mikrob tanah, yang sangat bervariasi dibawah kondisi tanah dan iklim yang berbeda di setiap tempat. Mikrob sangat berkaitan dengan kesehatan tanah. Tanah yang memiliki aerasi yang baik membuat mikrob aerob dapat memaksimalkan aktivitasnya.

Penggunaan Varietas menentukan hasil produksi pada setiap daerah, begitu juga faktor lingkungan yang tidak cocok dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, contohnya : suhu, struktur tanah, jenis tanah, pH tanah. Adapun varietas yang akan diujikan menggunakan varietas unggul dan lokal . Varietas unggul yang digunakan yaitu segara anak dan ciherang, sedangkan varietas lokal yang digunakan yaitu pandan wangi dan rojolele Gepyok. Varietas unggul maupun lokal mempunyai daya adaptasi yang berbeda dengan pola tanam yang diberikan, karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap varietas unggul dan lokal. Pola

tanam metode *SRI* merencanakan pemberian air secara berselang (*Intermittent*) dan Konvensional secara terus-menerus (*Continuous flow*).

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh berbagai varietas unggul dan lokal pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
2. Bagaimana pengaruh beberapa macam cara pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?
3. Bagaimana pengaruh interaksi berbagai varietas dan macam pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

C. Tujuan Penelitian

- 1 Untuk mengkaji berbagai varietas tanaman padi unggul dan lokal pada pertumbuhan dan hasil.
- 2 Untuk mengkaji pengaruh beberapa macam cara pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
- 3 Untuk mengkaji pengaruh interaksi berbagai varietas padi dan macam pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.