

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya peningkatan produktivitas tanaman padi merupakan suatu topik yang harus diperhatikan. Padi merupakan komoditas pangan utama sebagian besar penduduk Indonesia dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Selain sebagai makanan pokok, padi juga dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai makanan olahan sehingga meningkatkan permintaan padi itu sendiri.

Produksi padi tahun 2015 sebanyak 74,99 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau mengalami kenaikan sebanyak 4,15 juta ton (5,85 persen) dibandingkan tahun 2014. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena kenaikan luas panen seluas 380,87 ribu hektar (2,76 persen) dan peningkatan produktivitas sebesar 1,54 kuintal/hektar (3,00 persen) (BPS, 2016). Meskipun demikian, produktivitas padi belum mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan data BPS sepuluh tahun terakhir, produktivitas padi meningkat hanya sebesar 0,7 ton dari tahun 2006 hingga 2015. Rincian produktivitas padi per tahun dapat dilihat pada Lampiran 1.

Untuk dapat meningkatkan produktivitas padi, petani telah melakukan beberapa teknik budidaya, diantaranya yaitu *System of Rice Intensification* (SRI) dan sistem jajar legowo. Dengan menanam satu bibit per lubang tanam akan menghasilkan anakan lebih banyak, SRI sangat efektif dan efisien untuk dikembangkan. Selain itu, metode SRI juga berpotensi memberikan hasil yang tinggi. Menurut Hatta (2011), metode SRI dapat meningkatkan produktivitas padi sebesar 50%. Selain itu, metode SRI juga menggunakan jarak tanam yang memungkinkan memberikan ruang sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya anakan. Pada metode SRI, jarak tanam yang dianjurkan adalah 30 cm x 30 cm.

Keunggulan metode SRI diantaranya yaitu dapat menghemat benih dan air. Pemakaian benih dengan metode SRI hanya 7 kg/ha, selama ini petani menggunakan benih sebanyak 35-40 kg/ha. Pada metode SRI serangan hama dan penyakit tanaman berkurang, sedangkan pada metode konvensional, akibat penggenangan selama fase vegetatif maka keong mas akan merusak tanaman padi. Keuntungan ganda akan diperoleh petani dengan mempraktekkan teknologi

SRI ini, karena disamping penghematan akan biaya produksi juga dapat meningkatkan hasil menjadi dua kali lipat, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan lahan ramah lingkungan. Berbeda dengan sistem tanam konvensional yang selalu membutuhkan genangan air, metode SRI tidak membutuhkan genangan air tetapi tidak dalam keadaan kering. Tanaman padi yang selalu tergenang air, pada perakaran padi akan terbentuk *aerenchyma cells*. Pembentukan *aerenchyma cells* membutuhkan energi. Energi dihasilkan dari proses respirasi, dimana terjadinya perombakan hasil fotosintesis berupa fotosintat. Semakin banyak *aerenchyma cells* yang terbentuk pada perakaran tanaman padi, maka energi yang dibutuhkan semakin tinggi. Energi yang terlalu banyak digunakan untuk membentuk *aerenchyma cells*, akan mempengaruhi pembentukan anakan (Rozen *et al.*, 2009).

Selain metode SRI, teknik lain yang menjadi andalan bagi para petani dalam meningkatkan produktivitas padi adalah dengan menggunakan sistem jajar legowo. Pada prinsipnya, sistem jajar legowo merupakan suatu teknik memanipulasi jarak tanam untuk meningkatkan hasil tanaman padi sehingga banyak terdapat tanaman pinggir. Selain itu adanya lorong kosong pada sistem jajar legowo mempermudah untuk melakukan pemeliharaan, sehingga sistem jajar legowo memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan tanam segi empat. Menurut BBPTP (2012), secara umum jajar legowo terdiri dari beberapa tipe yaitu legowo (2:1), (3:1), (4:1), (5:1) dan (6:1).

Berbagai penelitian tentang sistem jajar legowo telah dilakukan, dimana, jumlah gabah paling banyak terdapat pada jajar legowo 4:1, diikuti oleh jajar legowo 2:1, rata-rata hasil gabah yang diperoleh pada perlakuan jajar legowo 2:1 adalah 6,40 ton per hektar dan jajar legowo 4:1 adalah 6,45 ton per hektar lebih baik dari tipe jajar legowo yang lain (Misran, 2014). Hal ini disebabkan karena semakin besarnya peluang antar rumpun padi dalam penangkapan radiasi surya, penyerapan hara dan air serta kondisi lingkungan bawah kanopi yang tidak menguntungkan bagi perkembangbiakan penyakit (Ikhwan *et al.*, 2013).

Jarak tanam dalam sistem jajar legowo juga akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Jarak tanam yang optimum akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman dan pertumbuhan akar yang baik

sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari serta memanfaatkan lebih banyak unsur hara. Jarak tanam yang terlalu rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman yang sangat hebat dalam hal cahaya matahari, air dan unsur hara. Akibatnya, pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman rendah (Sohel *et al.*, 2009). Sementara itu, menurut Hatta (2011), jarak tanam yang terlalu lebar berpotensi menjadi tidak produktif. Banyak bagian lahan menjadi tidak termanfaatkan oleh tanaman, terutama apabila tanaman memiliki jumlah anakan sedikit sehingga tersisa banyak ruang kosong. Banyaknya ruang kosong ini pada akhirnya menyebabkan berkurangnya hasil padi yang dihasilkan per satuan luas lahan, dengan kata lain, produktivitas lahan menjadi rendah. Jarak tanam yang umum dianjurkan pada sistem tanam legowo 2:1 adalah 25 cm (jarak antar barisan) x 12,5 cm (jarak dalam barisan) x 50 cm (jarak lorong) (BBPTP, 2012). Hatta (2012), juga menyatakan bahwa jarak tanam legowo 25 cm x 12,5 cm x 50 cm secara signifikan memiliki jumlah anakan lebih banyak.

Pada sistem legowo biasanya umur persemaian yang digunakan 25 – 30 hari, jumlah bibit per lubang tanam lebih dari satu dan kondisi air macak – macak 3-4 HST, setelah 10-15 HST kemudian sawah diairi. Untuk itu, saya telah melakukan penelitian bagaimana sistem jajar legowo ini ditanam dengan metode SRI dengan umur pindah bibit 12 hari, kondisi air macak – macak (lembab) selama fase vegetatif sampai munculnya malai dan ditanam satu bibit per titik tanam.

Peningkatan produktivitas padi juga dipengaruhi oleh varietas yang digunakan. Varietas IR-42 merupakan nama varietas unggul padi sawah yang sudah dilepas sejak tahun 1980, sehingga sudah sangat dikenal masyarakat. Varietas ini berumur dalam, yaitu 135-145 hari, dengan produktivitas tanaman padi yang tinggi dengan rata-rata hasil panen sebesar 5,0 ton/ha atau setara dengan potensi hasil 7,0 ton/ha (BBPTP, 2009). Varietas IR-42 memiliki adaptasi pertumbuhan dan produksi lebih baik pada lahan gambut (Utama dan Haryoko, 2009) dan juga memiliki pertumbuhan dan adaptasi baik pada lahan yang memiliki kadar garam tinggi (Barus *et al.*, 2012).

Penanaman varietas padi lokal di Sumatera Barat masih cukup luas dengan jenis yang beragam dan memberi kontribusi cukup berarti pada produksi padi. Dari berbagai varietas lokal yang ditanam, varietas Anak Daro termasuk varietas yang

disukai sebagian besar masyarakat Sumatera Barat. Berdasarkan analisis sikap petani yang dilakukan oleh Irawati (2009), petani lebih menyukai varietas Anak Daro dibanding varietas unggul lokal yang lain. Beras hasil olahan dari varietas ini memiliki sifat pera, seperti beras pada umumnya di Sumatera Barat. Hasil panen varietas Anak Daro adalah 6.4 ton/ha GKP. Tanaman padi varietas ini memiliki keunggulan tahan terhadap virus tungro dan peka terhadap penyakit Blas (SK Mentan, 2007).

Berdasarkan permasalahan dan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “**Respon Dua Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) terhadap Kombinasi Sistem Jajar Legowo yang ditanam dengan Metode SRI**”.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi dua varietas padi sawah dengan sistem jajar legowo yang ditanam dengan metode SRI.
2. Mengetahui sistem jajar legowo yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
3. Mengetahui varietas padi yang memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik.

