

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman utama yang dijadikan sumber karbohidrat. Sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan padi sebagai tanaman pangan utama. Jumlah penduduk Indonesia akan terus bertambah setiap tahunnya sehingga menyebabkan permintaan beras meningkat. Peningkatan tersebut tidak dapat mengimbangi ketersediaan beras sepanjang tahun sehingga menjadi tantangan di sektor pertanian.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), produksi beras di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 32,4 juta ton dengan luas panen sebesar 10,90 juta hektar. Angka ini masih di bawah target produksi Kementerian Pertanian yaitu sebesar 48 juta ton hingga akhir tahun. Sementara konsumsi beras di Indonesia mencapai 29,6 juta ton, maka kelebihan produksi sebanyak 2,8 juta ton. Meski demikian kelebihan tersebut tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumsi nasional jangka panjang karena tidak semua disalurkan oleh petani ke pasaran, tetapi hanya dikonsumsi sendiri. Maka upaya peningkatan produksi padi perlu terus dilakukan mengingat pemerintah bertekad mewujudkan kembali swasembada pangan.

Upaya peningkatan produksi padi dapat dilakukan melalui ekstensifikasi dan intensifikasi lahan padi dengan penerapan inovasi teknologi budidaya padi, salah satu inovasi ini adalah penerapan *System of Rice Intensification* (SRI). Sistem budidaya SRI merupakan sistem budidaya tanaman padi yang dapat meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara. Menurut Mutakin (2005) produktivitas tanaman padi dengan menggunakan sistem budidaya SRI menjadi lebih tinggi 50% bahkan mencapai lebih dari 100% dibandingkan sistem lainnya. Hal ini didukung oleh pendapat Uphoff (2003) yang menyatakan bahwa produktivitas dalam sistem budidaya SRI menjadi lebih tinggi dikarenakan tanaman padi memiliki lebih banyak anakan dengan malai yang lebih lebat dan pertumbuhan akar yang lebih baik. Berdasarkan penelitian Rozen (2007) menyatakan bahwa sistem budidaya SRI hasil tanaman

mencapai 11,99 ton/ha. Selanjutnya Anwar *et al.*, (2009) menambahkan bahwa sistem budidaya SRI secara organik hasil tanaman mencapai 10,8 ton/ha.

Upaya lainnya untuk meningkatkan produksi tanaman padi selain sistem budidaya SRI yaitu dengan penataan populasi tanaman. Teknologi agronomi yang terkait dengan populasi tanaman adalah sistem tanam jajar legowo (Jarwo). Sistem tanam jajar legowo merupakan sistem tanam yang memperhatikan larikan tanaman dan merupakan tanam berselang-seling antara dua atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. Tujuannya agar populasi tanaman per satuan luas dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan (Yunizar dan Jamil, 2012).

Secara umum sistem jajar legowo mempunyai tipe pola tanam yang bervariasi diantaranya 2:1, 3:1, dan 4:1 dan tipe lainnya. Menurut Kementan (2013) sistem tanam jajar legowo yang disarankan kepada petani yaitu jajar legowo (2:1) dan 4:1 dengan masing-masing populasi tanaman perhektar mencapai 213.333 rumpun dan 192.000 rumpun. Jumlah gabah terbanyak didapatkan pada pola tanam 4:1, diikuti oleh pola tanam 2:1. Rata-rata hasil gabah diperoleh 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). Penerapan sistem jajar legowo membuat jarak tanam padi menjadi lebih lebar di beberapa bagian, dengan jarak tanam yang lebar maka sinar matahari yang ditangkap oleh tanaman akan menjadi lebih banyak.

Keunggulan sistem SRI yaitu memiliki anakan yang banyak. Sedangkan keunggulan sistem jajar legowo 4:1 yaitu memiliki banyak populasi dibandingkan sistem konvensional. Sistem jajar legowo yang digunakan adalah jajar legowo tipe A, karena tipe ini populasi tanamannya lebih banyak dibanding tipe lainnya. Dilihat dari keunggulan pada masing – masing sistem budidaya diharapkan setelah dikombinasikan dapat meningkatkan jumlah anakan dan populasi tanaman per luas tanam sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil tanaman padi dan menekan pertumbuhan gulma.

Kendala yang ditemukan oleh petani dalam penerapan sistem budidaya SRI adalah masalah pengendalian gulma yang sulit diatasi. Pertumbuhan gulma pada lahan pertanaman padi dengan metode SRI dapat menurunkan produksi tanaman sehingga dibutuhkan pengendalian yang tepat. Berdasarkan penelitian Zarwazi

(2016) produksi tanaman padi akibat adanya gulma pada sistem budidaya SRI dan konvensional mengalami penurunan sebesar 28.9% dan 14.6%. Pertumbuhan gulma pada tanaman padi sawah dalam sistem budidaya SRI sangat tinggi karena gulma mampu tumbuh lebih cepat pada kondisi tanah yang tidak tergenang sehingga dapat menyebabkan persaingan antara tanaman padi dengan gulma. Gulma mengurangi hasil tanaman dalam persaingan mendapatkan cahaya, oksigen, dan CO₂ (Sukman dan Yakup, 2002).

Aplikasi mulsa merupakan salah satu upaya yang sangat efektif dalam menekan pertumbuhan gulma. Mulsa akan melindungi permukaan tanah dari cahaya matahari langsung yang menyebabkan gulma sulit untuk tumbuh. Salah satu mulsa yang dapat digunakan yaitu mulsa organik. Jerami sisa panen padi yang melimpah dan tidak dimanfaatkan oleh petani dapat dijadikan sebagai mulsa organik. Pemberian mulsa organik pada lahan padi dimaksudkan untuk menekan pertumbuhan gulma, mempertahankan kelembaban tanah dan suhu yang stabil serta ramah lingkungan. Food Agriculture Organization (2004), melaporkan bahwa penggunaan bahan organik atau sisa tanaman merupakan suatu konsep pengendalian gulma padi sawah yang bersifat ekonomis, efisien, efektif, dan ramah lingkungan.

Keberhasilan penggunaan mulsa jerami padi dalam mengendalikan pertumbuhan gulma, bergantung pada dosis mulsa jerami padi yang digunakan. Dosis jerami padi yang sedikit membuat penyebaran tidak merata sehingga biji gulma masih mendapatkan sinar matahari. Pemberian mulsa jerami padi pada budidaya padi gogo menurut Chauhan dan Seth (2013) mengalami penurunan jumlah gulma pada musim kering seiring dengan kenaikan dosis yang digunakan. Jumlah individu gulma terbanyak terdapat pada dosis 0 ton/ha diikuti 2 ton/ha dan 4 ton/ha dengan masing-masing jumlah gulma adalah 352, 170 dan 67 individu. Harahap (2019) juga mendapatkan hasil yang sama dengan melihat nilai *Summed Dominan Rasio* (SDR) *Cyperus rotundus* tertinggi terdapat pada perlakuan penggenangan lahan selama 15 hari sebelum tanam dengan dosis mulsa 2 ton/ha, disusul oleh dosis 4 ton/ha dan 6 ton/ha yaitu 31 %, 22 %, dan 19 %.

Pada penelitian ini digunakan varietas lokal yaitu Batang Piaman. Batang Piaman merupakan varietas unggul yang dilepas pada tahun 2003 (Badan Litbang

Pertanian, 2003). Varietas ini berdaya hasil yang tinggi kurang lebih 6,27 ton/ha dan varietas ini mempunyai ketahanan terhadap beberapa penyakit, salah satunya penyakit blas. Hal tersebut yang menjadikan alasan penulis menggunakan padi varietas Batang Piaman pada penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian berjudul “**Aplikasi Mulsa Jerami untuk Menekan Pertumbuhan Gulma serta Memperbaiki Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Metode SRI-Jarwo 4:1**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian mulsa jerami padi terhadap kelimpahan gulma serta pertumbuhan dan hasil padi sawah metode SRI-Jarwo 4:1?
2. Berapakah dosis mulsa jerami padi yang terbaik dalam menekan pertumbuhan gulma serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi sawah metode SRI-Jarwo 4:1 ?

C. Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh dosis mulsa jerami padi yang terbaik pada kombinasi metode SRI-Jarwo 4:1.

D. Manfaat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan pedoman dan sumber informasi dalam penggunaan mulsa jerami untuk menekan pertumbuhan gulma terutama pada budidaya tanaman padi metode SRI-Jarwo 4:1 agar mencapai pertumbuhan dan hasil yang tinggi.