

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman padi merupakan tanaman utama yang dijadikan sumber karbohidrat. Sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan padi sebagai tanaman pangan utama. Padi sebagai tanaman pangan dikonsumsi kurang lebih 90% dari keseluruhan penduduk Indonesia untuk makanan pokok sehari-hari. 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.

Data Badan Pusat Statistik (2020) menunjukkan bahwa produksi padi pada 2019 adalah sebesar 54,60 juta ton GKG atau mengalami penurunan sebanyak 4,60 juta ton atau 7,76 persen dibandingkan tahun 2018. Data tersebut menunjukkan produksi padi di Indonesia menurun dari tahun sebelumnya, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kembali produksi padi. Salah satu cara diantaranya adalah dengan memperbaiki metode budidaya tanaman padi.

Hasil tanaman padi dapat ditingkatkan, salah satu caranya adalah dengan *System of Rice Intensification* (SRI). Sistem padi sawah metode SRI merupakan teknologi usaha tani ramah lingkungan, efisien input, hemat air, melalui pemberdayaan lokal dan kearifan lokal. Saat ini budidaya SRI telah banyak diperkenalkan dan dengan teknik budidaya SRI dapat meningkatkan produktivitas padi, dikarenakan tanah yang lembab akan membuat ketersediaan oksigen lebih baik dalam tanah untuk pertumbuhan dan perkembangan akar. Akar yang sehat akan membuat tanaman sehat pula. Metode SRI juga mengurangi kebutuhan bibit, menghemat penggunaan air, bila dibandingkan secara konvensional dan hasil produksi padi bisa mencapai hingga 10 ton/ha (Rozen *et al.*, 2011).

Petani melakukan berbagai upaya selain SRI, yaitu dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam jajar legowo merupakan rekayasa teknologi yang dikembangkan oleh BPP Padi untuk memperbaiki produktivitas usaha tani padi. Ada beberapa tipe cara tanam sistem jajar legowo yang secara umum dapat dilakukan yaitu; tipe legowo (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1) yang sudah ada serta telah diaplikasikan oleh sebagian masyarakat petani di Indonesia (BPP, 2004). Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan di BPTP (2006) diketahui jika tipe sistem tanam jajar legowo terbaik dalam memberikan hasil produksi gabah tinggi adalah tipe jajar legowo (4:1) sedangkan dari tipe jajar legowo (2:1) dapat diterapkan untuk mendapatkan gabah yang berkualitas. Kombinasi penggunaan metode SRI dan jajar

legowo terbukti meningkatkan hasil tanaman padi, sesuai dengan Putra (2020) bahwa pemberian mulsa alang-alang metode SRI-Jarwo mendapatkan hasil panen 7.75 ton/ha.

Gulma pada pertanaman padi metode SRI merupakan salah satu masalah penting karena dapat menurunkan produksi tanaman baik secara kuantitas maupun kualitas. Metode SRI yang menggunakan air yang sedikit akan meningkatkan pertumbuhan gulma karena faktor lingkungan terpenuhi untuk perkecambahan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Antralina *et al.*, (2014) dimana *Summed Dominance Ratio* (SDR) gulma pada penanaman padi metode SRI lebih tinggi dibandingkan dengan penanaman padi metode konvensional. Berdasarkan pengamatan diperoleh 7 jenis gulma dominan, dua dari golongan teki yaitu *Fimbristylis miliacea* dengan SDR sebesar 46.13% dan *Cyperus iria* dengan SDR sebesar 13.33%, empat dari golongan berdaun lebar yaitu *Ludwigia octovalvis* dengan SDR sebesar 14.70%, *Alternanthera sessilis* (L) dengan SDR sebesar 13,72%, *Portulaca oleracea* dengan SDR sebesar 17.26% dan *Monochoria vaginalis* dengan SDR sebesar 11,31% serta satu golongan *gramineae* yaitu *Echicocloa cruss-galli* dengan SDR sebesar 14,70%. Gulma pada padi metode konvensional dua spesies dari golongan berdaun lebar yaitu *Portulaca oleracea* dengan SDR sebesar 49.20% dan *Ludwigia octovalvis* dengan SDR sebesar 26,18% serta satu spesies dari golongan teki yaitu *Fimbristylis miliacea* dengan SDR sebesar 24.62%. Pitoyo (2006) menyatakan bahwa penurunan hasil tanaman padi akibat gulma berkisar antara 6-87%. Selanjutnya dikatakan pula penurunan hasil padi akibat gulma secara nasional sebesar 15-42% untuk padi sawah.

Petani sudah banyak melakukan teknik pengendalian gulma mulai cara mekanis sampai menggunakan herbisida namun belum efektif dalam mengendalikan gulma. Rozen *et al.*, (2010) juga menyatakan bahwa sudah banyak cara pengendalian gulma yang digunakan pada padi metode SRI seperti dicabut dengan tangan, disiang dengan kored dan rotari. Namun teknik pengendalian gulma tersebut belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi SRI. Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan inovasi baru dalam teknik pengendalian gulma terutama pada budidaya padi metode SRI.

Kultur teknis yang dapat mengendalikan gulma adalah penggunaan mulsa dengan cara memanfaatkan bahan – bahan organik yang tersedia di areal pertanaman. Bahan organik yang tersedia dalam jumlah banyak di sawah adalah jerami padi. Menurut Basuni *et al.*, (2010) lahan sawah seluas 1 ha menghasilkan jerami segar sebanyak 13.2 ton. Petani pada umumnya sangat jarang memanfaatkannya bahkan membakarnya sehingga menyebabkan polusi udara dan kerusakan tanah

Sari (2015) menjelaskan bahwa jenis gulma yang dapat dikendalikan oleh mulsa jerami padi adalah *Axonopus compressus*, *Borreria alata*, *Borreria laevis*, *Mimosa pudica*, *Mimosa invisa*, *Solanum torvum*, *Echinochloa crus-galli*, *Melastoma malabathricum*, *Cynodon dactylon*, *Casia tora*, *Cyperus rotundus*, *Ageratum conyzoides*, *Paspalum conjugatum*, *Urena lobata*, *Portulaca oleracea*, *Fimbristylis miliacea*, *Cyperus iria* dan *Monochoria vaginalis*. Hal ini menunjukkan ada beberapa jenis gulma dominan yang terdapat pada penanaman padi metode SRI yang dapat dikendalikan oleh mulsa jerami seperti *Fimbristylis miliacea*, *Cyperus iria*, *Monochoria vaginalis*, *Echinochloa crus-galli* dan *Portulaca oleracea*. Hasil penelitian Yulhendrik (2020) menunjukkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi 5–10 ton/ha dapat menekan jumlah spesies gulma dan mengurangi biomassa gulma yang tumbuh, selanjutnya penggunaan mulsa jerami padi 7,5 ton/ha adalah yang paling efektif karena dapat menekan dan mengurangi biomassa gulma.

Setiap varietas padi memiliki tingkat toleransi yang berbeda terhadap gulma. Rozen *et al.*, (2009) menyatakan tanaman padi yang toleran terhadap gulma memiliki ujung akar yang lebih tebal, besar dan kasar sedangkan padi yang peka mempunyai ujung akar yang tipis dan ramping. Jaringan penyusun struktur anatomi daun dan batang rusak. Semakin banyak jaringan tanaman yang rusak maka semakin tinggi penurunan produksi. Beberapa tanaman padi yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat baik varietas unggul maupun varietas unggul lokal diantaranya varietas Anak Daro, Batang Piaman dan IR-42. Potensi hasil dari varietas Anak Daro 6,4 ton/ha, Batang Piaman 7,6 ton/ha, dan IR-42 7,0 ton/ha (BPTP Jawa Barat, 2010). Hal ini yang menjadi alasan penulis menggunakan padi varietas Anak Daro, Batang Piaman dan IR-42 pada penelitian ini.

Jerami sebagai mulsa sangat banyak manfaatnya, tetapi belum ditemukan waktu yang tepat dalam pemakaian jerami, sebab akan berbeda hasil dari penggunaan jerami yang baru dipanen dengan yang sudah ber Minggu-minggu di panen. Jerami padi yang baru dipanen berwarna kehijauan dan lebih lembab berbeda dengan jerami yang sudah dipanen 3 minggu lebih lama yang berwarna kekuningan dan mulai kering. Hal ini akan membuat perbedaan pengaruh mulsa terhadap gulma, sebab kelembaban menyebabkan lebih banyak gulma golongan berdaun lebar, dari pada gulma rerumputan dan tekian (Riri, 2008). Hal inilah yang menyebabkan penulis memilih waktu mulai dari baru panen hingga 3 minggu setelah panen. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan berpedoman pada hasil penelitian di atas maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul: **“Pengaruh Umur Mulsa Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Metode SRI-Jarwo”**

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana interaksi antara beberapa umur mulsa jerami padi dan beberapa varietas tanaman padi dengan sistem SRI-Jarwo?
2. Bagaimana pengaruh pemberian beberapa umur jerami padi pada tanaman padi dengan sistem SRI-Jarwo
3. Bagaimana respon tiga varietas padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah dengan sistem SRI-Jarwo?

## **C. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mendapatkan interaksi antara pemberian beberapa umur mulsa jerami padi dengan beberapa varietas tanaman padi pada sistem SRI-Jarwo.
2. Mendapatkan umur mulsa jerami padi yang tepat untuk menekan pertumbuhan gulma pada tanaman padi dengan sistem SRI Jarwo.
3. Mendapatkan varietas yang mampu memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dengan sistem SRI-Jarwo.

## **D. Manfaat**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan pedoman dan sumber informasi dalam waktu penggunaan mulsa organik jerami padi untuk menekan pertumbuhan gulma terutama pada budidaya tanaman padi metode SRI dalam sistem jajar legowo agar mencapai pertumbuhan dan hasil yang tinggi.

