

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan pangan utama yang dikonsumsi oleh hampir setengah penduduk dunia. Kebutuhan pangan akan semakin meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk, namun belum diikuti dengan peningkatan produksi yang memadai. Jumlah penduduk Indonesia rata-rata bertambah 3.2 juta atau sekitar 1.27% per tahun. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan penduduk Indonesia pada tahun 2021 mencapai 273,87 juta jiwa yang diikuti dengan konsumsi beras diperkirakan 31,69 juta ton per tahun. Berdasarkan laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang terus meningkat hingga lebih 1.2% per tahun, produksi padi tersebut harus terus ditingkatkan agar dapat memenuhi kebutuhan penduduk Indonesia baik untuk konsumsi maupun kebutuhan ekonomi lainnya (BPS, 2021).

Menurut Irawan (2005), ada beberapa faktor yang mengakibatkan melambatnya laju pertumbuhan produksi padi nasional diantaranya adanya perubahan iklim yang ekstrim, kompetisi dalam penggunaan lahan, degradasi sumber daya pertanian, terbatasnya dukungan infrastruktur pertanian dan tidak adanya inovasi teknologi padi secara signifikan. Arifin (2004) menyebutkan bahwa setelah terjadinya swasembada beras pada tahun 1984, perkembangan produksi padi menjadi lambat dan lebih banyak ditentukan oleh luas panen, karena relatif sedikitnya inovasi teknologi baru di bidang produksi.

Berbagai upaya telah dilakukan dalam meningkatkan produksi padi, antara lain penggunaan pupuk berimbang, penggunaan varietas unggul, dan teknologi tepat guna. Menurut Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan (2014), mengatakan bahwa salah satu solusi terbaik dalam peningkatan hasil produksi padi yaitu melalui pola pertanian dengan *System of Rice Intensification* (SRI). SRI merupakan salah satu pendekatan dalam praktik budidaya padi yang menekankan pada manajemen pengelolaan tanah yang berbasis kegiatan ramah lingkungan.

Teknologi SRI mampu meningkatkan produktivitas tanaman padi 50% bahkan mampu mencapai 100%. Selain itu, teknik budidaya padi SRI merupakan sistem pertanian yang ramah lingkungan karena mengutamakan penggunaan bahan organik sehingga mampu mendukung pemulihan kondisi lahan yang cenderung mengalami penurunan (Santosa, 2005).

Penelitian mengenai SRI terus dilakukan diantaranya oleh Mawardi *et al.*, (2010), metode SRI memberikan pengaruh lebih baik terhadap komponen hasil dibanding teknik konvensional pada tekstur tanah yang berbeda dimana pada teknik SRI produktivitas tanaman mencapai 11.56 ton/ha atau meningkat sebesar 238.84% dibanding teknik konvensional yang produktivitasnya sebesar 4.84 ton/ha. Agustamar (2008) dengan menerapkan SRI pada sawah bukaan baru dengan hasil berupa peningkatan jumlah anakan produktif yang berperan dalam peningkatan produksi.

Kendala yang ditemukan oleh para petani dalam penerapan budidaya SRI di lapangan ialah masalah pengendalian gulma yang sulit diatasi. Pertumbuhan gulma pada lahan pertanaman padi dengan metode SRI sangat tinggi sehingga sangat diperlukan upaya pengendalian gulma yang tepat. Jatmiko *et al.*, (2002) menambahkan bahwa tingkat persaingan gulma dengan tanaman juga tergantung kerapatan gulma, lamanya gulma bersama tanaman, serta umur tanaman saat gulma mulai bersaing.

Aplikasi mulsa merupakan salah satu upaya menekan pertumbuhan gulma, memodifikasi keseimbangan air, suhu dan kelembaban tanah serta menciptakan kondisi yang sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Dewi *et al.*, 2013). Berkaitan dengan hal tersebut Duppong *et al.*, (2004) menyatakan bahwa pemberian mulsa akan berpengaruh terhadap efektivitas penekanan gulma. Hal tersebut juga didukung oleh Fikri (2012) menyatakan bahwa dengan adanya bahan mulsa organik di atas permukaan tanah, benih gulma akan sangat terhalang untuk tumbuh. Akibatnya tanaman yang ditanamkan bebas tumbuh tanpa kompetisi dengan gulma dalam penyerapan hara mineral tanah dan cahaya saat melakukan fotosintesis.

Pemberian mulsa menjadikan permasalahan gulma metode SRI dapat diatasi. Mulsa organik meliputi semua bahan sisa pertanian yang secara ekonomis kurang bermanfaat seperti jerami padi, sekam padi, alang-alang, dan batang jagung. Sutarto *et al.*, (2016) menyatakan pemberian mulsa batang jagung meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun pada setiap pengamatan 14 HST, 21 HST, dan 28 HST pada tanaman sawi dan hasil rata-rata bobot segar tanaman saat panen dan bobot ekonomis saat panen lebih tinggi dibandingkan dengan aplikasi mulsa.

Limbah jagung tersebut tentu akan lebih bermanfaat apabila digunakan sebagai mulsa organik pada penanaman padi dengan metode SRI. Menurut Firdaus (2019) penggunaan mulsa batang jagung dengan dosis 5 ton/ha membantu meningkatkan hasil tanaman padi dan berpengaruh terhadap biomassa gulma. Pemulsaan bertujuan menjaga kelembaban dan suhu tanah, mencegah berkecambahnya gulma, dan mencegah percikan air (Dwiyanti, 2015). Pemberian mulsa dapat menahan percikan air hujan dan aliran air permukaan tanah, dan dapat menekan pertumbuhan gulma serta kelembaban tanah tetap terjaga (Hamdani, 2009).

Menurut Rozen *et al.*, (2009), tanaman padi yang toleran terhadap gulma memiliki ujung akar yang lebih tebal, besar dan kasar dibandingkan padi yang peka terhadap gulma, maka hal ini menuntut kita untuk menggunakan varietas padi dengan bijak. Varietas PB 42 dan Cisokan merupakan varietas unggul yang dominan dibudidayakan oleh petani Sumatera Barat, karena selain berdaya hasil tinggi, dan stabil pada agroekosistem lahan sawah, juga memiliki tekstur nasi pera, yang sesuai dengan selera konsumen Sumatera Barat.

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh mulsa limbah jagung terhadap budidaya padi dengan metode SRI. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Mulsa Limbah Jagung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Metode SRI”**

B. Rumusan Masalah

Berapakah dosis mulsa organik limbah jagung yang paling efektif dalam menekan pertumbuhan gulma serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi dengan metode SRI ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh dosis mulsa organik limbah jagung yang paling efektif dalam menekan pertumbuhan gulma dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi dengan metode SRI.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan, pemahaman serta penerapan mulsa limbah jagung terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) dengan metode SRI, serta dapat dijadikan acuan dan referensi dalam penerapan mulsa limbah jagung untuk budidaya padi (*Oryza sativa* L.) dengan metode SRI.

