

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Padi merupakan sumber pangan hampir 95% masyarakat di Indonesia. Konsumsi beras di Indonesia dari Januari hingga Desember 2018 sekitar 29,57 juta ton sedangkan produksi beras di tahun 2018 setara dengan 28,47 juta ton (BPS, 2018). Berdasarkan data BPS (2019), produksi beras dalam negeri mengalami penurunan sebanyak 7,76 % atau 4,6 juta ton pada tahun 2019, penurunan produksi tersebut dapat dilihat pada data produksi beras tahun 2018 sebanyak 59,20 juta ton yang menurun pada tahun 2019 dengan produksi beras 54,60 juta ton. Berdasarkan proyeksi BPS (2013) selama 25 tahun mendatang jumlah penduduk Indonesia akan terus meningkat, pada tahun 2010 sebanyak 238,5 juta jiwa akan menjadi 305,6 juta jiwa pada tahun 2035. Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat tiap tahun membuat kebutuhan pangan menjadi bertambah. Pertambahan kebutuhan penduduk akan tanaman pangan tidak sebanding dengan keadaan lahan pertanian yang semakin berkurang. Hal itu disebabkan banyaknya pembangunan fasilitas untuk mencukupi kebutuhan penduduk sehingga lahan yang dapat dimanfaatkan oleh petani kebanyakan lahan marginal.

Luas panen padi di Indonesia pada tahun 2019 diperkirakan sebesar 10,68 juta hektar yang mana luas panen ini mengalami penurunan sebanyak 700,05 ribu hektar atau 6,15 % dibanding tahun 2018 (BPS 2019). Persaingan penggunaan lahan akan semakin tinggi baik diantara komoditas pertanian ataupun dengan sektor selain dari pertanian. Lahan yang umum digunakan petani saat ini yaitu lahan suboptimal yang memerlukan input tinggi agar pemanfaatan lahan dapat berproduksi secara optimal. Lahan-lahan ini secara biofisik mempunyai berbagai kendala dan faktor pembatas, sehingga perlu dukungan teknologi inovatif peningkatan kesuburan, konservasi tanah dan air, varietas unggul baru dan pembenihan yang adaptif pada berbagai subagroekosistem lahan suboptimal. Seperti lahan di Pasar Ambacang Kec. Kuranji Padang, dimana lahan tersebut dikategorikan lahan suboptimal karena telah dianalisis tanah dan didapatkan pH

tanah kurang dari 5 sehingga bersifat masam lalu kandungan Al dan Fe pada tanah yang tinggi (**Error! Reference source not found.**).

Untuk mendapatkan potensi dari tanah suboptimal, tanah diberikan input dengan pupuk organik. Pertanian yang menggunakan pertanian organik memiliki kelebihan: a) keseimbangan tanah terjaga, b) mengurangi resiko keracunan pestisida, c) memelihara serta meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan, d) memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah, e) meningkatkan kemampuan menyimpan ian pada tanah (syamsu, 2013).

Saat ini banyak pupuk yang beredar di pasaran dan memberikan hasil yang cukup baik. Akan tetapi, pupuk yang banyak beredar tersebut adalah pupuk anorganik yang biasa dikenal dengan pupuk buatan. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang lama akan merusak ekosistem dan juga mengakibatkan kerusakan terhadap tanah yang menyebabkan tanah pertanian menjadi kritis. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan perbaikan kualitas tanah yang salah satu caranya yaitu dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal kotoran hewan yang mana jumlah dan komposisi hara yang tersedia berasal dari jumlah dan jenis manakanan pada hewan yang akan diambil kotorannya (Musnamar, 2009)

Beberapa kotoran hewan ternak yang bisa digunakan untuk pemupukan yaitu kotoran sapi, kotoran ayam dan kotoran kambing. Pupuk kandang sapi merupakan salah satu bentuk bahan organik yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara seperti N, P, K, Ca, Mg, S dan Fe (Hartatik dan Widowati, 2006). Menurut Setiadi (2000) dosis anjuran untuk kompos dan pupuk kandang pada lahan yang pernah ditanami yaitu sekitar 10-20 ton/ha. Sedangkan menurut Mutakin (2007) pemberian pupuk pada SRI diarahkan kepada perbaikan kesehatan tanah dan penambahan unsur hara yang berkurang setelah dilakukan pemanenan. Kebutuhan pupuk organik pertama setelah menggunakan sistem konvensional adalah 10 ton/ha dan dapat diberikan selama 2 musim tanam. Setelah terlihat kondisi tanah membaik maka pemberian pupuk organik bisa berkurang disesuaikan dengan kebutuhan.

Pemberian pupuk kieserite dapat meningkatkan pertumbuhan ketersediaan unsur hara pada tanah sehingga pertumbuhan tanaman juga dapat meningkat. Kandungan kieserit yang berperan dalam tanah yaitu magnesium (Mg) (Maryani dan Gusmawartati, 2011). Penelitian Lukman (2017) yang menggunakan pupuk kieserite 75 kg/ha dan 150 kg/ha terhadap dua varietas padi IR-42 dan Kuriak Kusuik, menunjukkan bahwa pupuk kieserite memberikan pengaruh yang sama terhadap dua varietas tersebut. Oleh sebab itu penambahan pupuk kandang sapi diberikan agar melihat bagaimana interaksi antar kedua pupuk tersebut.

Dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan beras, maka salah satu upaya yang dilakukan dengan intensifikasi selain dari menggunakan varietas unggul, usaha intensifikasi dapat dilakukan dari pemupukan. Varietas Bujang Marantau merupakan salah satu varietas lokal Sumatera Barat yang baik digunakan pada dataran rendah sampai sedang, kondisi ini sesuai dengan tempat penelitian yang termasuk pada dataran rendah. Varietas Bujang Marantau ini juga merupakan varietas padi yang tergolong baru dikeluarkan menjadi varietas unggul yaitu pada tahun 2017 (**Error! Reference source not found.**)

Upaya lain yang dilakukan untuk meningkatkan hasil panen yaitu penerapan metode tanam SRI. Metode SRI dapat meningkatkan produksi dua kali lipat dari pada sistem konvensional. Di Indonesia metode SRI ini telah dicoba di Sukamadi pada tahun 1999 yang hasil per hektar mencapai 9,5 ton (Uphoff, 2000). Sedangkan di Sumatera Barat sendiri sudah dilakukan uji coba metode SRI ini di berbagai lokasi seperti Padang Ganting, Tanah Datar Sawah Lunto dan Padang yang masing-masing memberikan hasil antara 8-10 ton/ha pada tahun 2005 dan 2006 (Kasim, 2008)

Uphoff (2000) mengemukakan komponen utama dalam metode SRI yaitu : (1) Umur pindah bibit lebih muda yakni 7-15 hari; (2) bibit ditanam 1 bibit per titik tanam; (3) jarak tanam minimal 25 cm x 25 cm; (4) air tidak tergenang atau kondisi macak-macak; (5) penggunaan bahan organik; (6) penyiangan gulma sambil menggemburkan tanah. Menurut Rozen *et al*, (2011) umur pindah bibit yang baik 10-12 hari kemudian kondisi lahan dalam keadaan lembab sampai retak-retak rambut, penyiangan dilakukan lebih awal yakni pada 7-10 hari dan penyiangan ke dua sepuluh hari setelah itu.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul, “**Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Kieserite Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Metode SRI (*System of Rice Intensification*)**”

B. Perumusan masalah

Padi merupakan tanaman yang sangat dibutuhkan sebagai penghasil makanan pokok. Untuk mengimbangi kebutuhan pokok dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat, dan juga dalam pemanfaatan lahan yang sedikit jumlahnya sehingga para petani harus dapat menggunakan lahan yang suboptimal sekalipun. Maka dari itu dibutuhkan pengujian terhadap penggunaan lahan sub optimal pada padi dengan penggunaan sistem tanam SRI untuk meningkatkan hasil produksi dari padi tersebut. Adapun permasalahan yang ingin diketahui dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pertumbuhan tanaman padi dengan sistem tanam SRI pada lahan suboptimal ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman padi dengan sistem tanam SRI pada lahan suboptimal ?
3. Bagaimana pengaruh pemberian kieserit terhadap pertumbuhan tanaman padi sistem tanam SRI pada lahan suboptimal ?

C. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk kieserite pada tanaman padi dengan sistem tanam SRI di lahan suboptimal
2. Mengetahui dosis pupuk kandang sapi terbaik dalam pertumbuhan tanaman padi dengan sistem tanam SRI di lahan suboptimal
3. Mengetahui dosis pupuk kieserite terbaik dalam pertumbuhan tanaman padi dengan sistem tanam SRI di lahan suboptimal

D. Manfaat penelitian

Melalui penelitian diharapkan :

1. mengetahui bagaimana pertumbuhan tanaman padi sistem tanam SRI di lahan suboptimal.
2. mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman padi sistem tanam SRI di lahan suboptimal.
3. mengetahui pengaruh pemberian kieserite terhadap pertumbuhan tanaman padi dengan sistem tanam SRI di lahan suboptimal.

