

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah pantai yang luas dan panjang. Sepanjang pesisir pantai ditemui hamparan lahan yang didominasi lahan berpasir dan dapat dikembangkan menjadi lahan usaha tani dengan sentuhan teknologi. Lahan di pesisir pantai ini merupakan lahan marjinal. Apabila lahan berpasir ini dimanfaatkan secara optimal khususnya dibidang pertanian maka akan membantu perekonomian masyarakat sekitar. Biasanya jarak penggunaan lahan berpasir untuk pertanian ke garis pantai yaitu 200 – 500 m.

Jenis tanah yang terdapat di lahan pantai yaitu Regosol. Padanan kata Regosol berdasarkan USDA *Soil Taxonomy* (1975-1990) yaitu Entisol. Menurut Hakim *et al.*, (1986) Regosol banyak tersebar didaerah Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi yang diperkirakan luasnya mencapai 831.000 ha (Hardjowigeno, 1987). Sedangkan di Sumatera Barat terdapat 106.300 ha dan untuk kota Padang sekitar 2.719 ha (Pusat Penelitian Tanah, 1990). Regosol merupakan tanah baru berkembang, memiliki tekstur yang dominan pasir dan sedikit kandungan debu dan liat. Beberapa permasalahan yang terdapat pada Regosol yaitu memiliki konsistensi (ketahanan pertikel dalam tanah terhadap pemisahan) sangat kecil, tekstur tanahnya didominasi oleh pasir dengan kandungan lebih dari 70%, sangat rendahnya kemampuan memfiksasi air karena porositas yang tinggi dan miskin bahan organik.

Berdasarkan hasil penelitian Fadilla (2021) menunjukkan bahwa Regosol didominasi oleh fraksi pasir (88,39%) diikuti oleh fraksi debu (2,86%) dan fraksi liat (9,14%) sehingga termasuk dalam kelas tekstur pasir berlempung. Selain sifat fisika, Regosol juga memiliki kandungan sifat kimia yang rendah. Hasil penelitian Fitri (2018) menunjukkan bahwa jenis tanah ini memiliki nilai pH 5,90 (agak masam), C-organik 0,28% (sangat rendah), N-total 0,01% (sangat rendah), P-tersedia 4,47 ppm (sangat rendah) dan KTK 4,62 me/100g (sangat rendah). Selanjutnya hasil penelitian Befweni (2020) menunjukkan bahwa pH Regosol yaitu 5,99 (agak masam), N-total 0,26 % (sedang), C-organik 2.24 % (sedang), C/N 11,96 (sedang) dan P-tersedia 16,08 ppm (sedang).

Regosol dapat digunakan sebagai salah satu lahan pertanian yang

produktif, diperlukan pengelolaan dan manajemen lahan. Upaya perbaikan yang dilakukan pada Regosol salah satunya adalah dengan penambahan bahan organik. Bahan organik merupakan penyangga yang berfungsi memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah (Pereira *et al*, 2014). Pengaruh dari bahan organik adalah dapat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sebagai sumber unsur hara dan sumber energi bagi mikroorganisme tanah. Salah satu pemanfaatan bahan organik yang umum digunakan oleh petani adalah kompos. Kompos merupakan pupuk organik yang telah mengalami pelapukan sempurna melalui proses biologis dengan bantuan organisme pengurai.

Pupuk organik bentuk padat biasanya dibuat dalam bentuk bubuk. Pupuk organik berbentuk bubuk ini memiliki kelemahan yaitu berdebu saat diaplikasikan. Oleh karena itu muncul inovasi untuk pembuatan pupuk organik dalam bentuk granul. Pupuk organik bentuk granul memiliki kelebihan yaitu tidak menimbulkan debu saat diaplikasikan, lebih ekonomis dari segi bentuk karena mudah dibawa kemana-mana, tidak mudah rusak serta lebih tahan lama karena proses peluruhannya lebih lambat. Penggunaan bentuk pupuk yang berbeda akan membantu petani untuk melihat bentuk pupuk yang lebih cocok untuk digunakan dan dosis yang tepat untuk diaplikasikan.

Berdasarkan hasil penelitian Befweni (2020) bahwa kandungan kimia pada kompos jerami padi plus titonia (*Tithonia diversifolia*) dalam bentuk bubuk yaitu N-total 1,96 %; P-total 1,03 %; K-total 0,94 %; C-total 30,16 % dan C/N 15,38 %. Sedangkan kandungan kimia pada kompos jerami padi plus titonia (*Tithonia diversifolia*) dalam bentuk granul yaitu N-total 1,57 %; P-total 1,08 %; K-total 1,83 %; C-total 35,94 % dan C/N 22,89 %. Kedua bentuk kompos tersebut dan beberapa dosisnya telah digunakan dalam penelitian Befweni (2020) dan Marbun (2021). Penggunaan dosis 0 ton/ha sampai 50 ton/ha yang diberikan Befweni (2020) adalah untuk melihat bagaimana pengaruh peningkatan dosis penggunaan kompos terhadap produktivitas tanaman bawang merah. Produksi yang diperoleh pada bobot basah umbi bawang merah yang optimal pada penelitian Befweni (2020) yaitu 55,34 g/polybag dengan perlakuan kompos 20 ton/ha setara dengan 50 g/polybag. Selanjutnya Marbun (2021) untuk tanam kedua dengan tanaman

yang sama diperoleh hasil bobot basah umbi bawang merah yang optimal sebesar 111,57 g/polybag pada sisa (20 ton/ha) dan setara dengan 50 g/polybag. Dapat diartikan bahwa pada tanam kedua efek sisa kompos jerami dan titonia masih sangat berpengaruh menghasilkan bobot basah umbi bawang merah (dua kali lipat dari tanam pertama). Apakah sisa kompos tanam kedua tersebut masih berpengaruh pada tanam ketiga belum diketahui, sehingga diperlukan penelitian lanjutan. Dalam penelitian lanjutan ini, indikator yang digunakan yaitu tanaman caisim (*Brassica juncea* L.), karena berpotensi untuk dikembangkan di lahan pesisir dan sebagai tanaman rotasi dari bawang merah. Disamping itu bawang merah memiliki senyawa alelopati. Berdasarkan hasil penelitian Prawoto (1997) bahwa senyawa alelopati mampu menghambat bahkan merusak pertumbuhan tanaman itu sendiri yang pada umumnya disebut sebagai autotoksik. Maka perlu dilakukan rotasi tanaman yang berfungsi untuk mencegah terakumulasinya alelopati tanaman tersebut di tanah, meningkatkan kesuburan tanah, serta untuk penstabilan unsur hara melalui daur ulang serapan hara.

Caisim adalah jenis sayuran yang mudah tumbuh baik di daerah panas maupun sejuk dan membutuhkan unsur hara N yang lebih tinggi. Sayuran ini kaya akan kandungan vitamin, serat dan mineral. Caisim juga digunakan sebagai campuran pada berbagai jenis masakan atau jajanan. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Efek Sisa Kompos Bubuk dan Granul Jerami Padi Plus Titonia Terhadap Ciri Kimia Regosol Serta Produksi Caisim (*Brassica juncea* L) Pada Tanam Ketiga”.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mempelajari pengaruh interaksi efek sisa bentuk kompos dan dosis terhadap ciri kimia Regosol pada awal tanam ketiga serta produksi caisim.
2. Untuk mempelajari pengaruh utama efek sisa bentuk kompos terhadap ciri kimia Regosol pada awal tanam ketiga serta produksi caisim.
3. Untuk mempelajari pengaruh utama efek sisa dosis kompos terhadap ciri kimia Regosol pada awal tanam ketiga serta produksi caisim.