BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan sayuran terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dan kesadaran akan kebutuhan gizi pun terus meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik (2015) pada tahun 2005 sebanyak 219.8 juta jiwa, pada tahun 2007 meningkat menjadi 225.6 juta jiwa dan diperkirakan penduduk Indonesia berjumlah 248.8 juta jiwa pada tahun 2013. Hal ini berbanding lurus dengan tingkat konsumsi sayuran yang terus meningkat, berdasarkan Departemen Pertanian konsumsi sayur di Indonesia pada tahun 2005 sebesar 35,30 kg/kapita/tahun, kemudian dan tahun 2007 meningkat sebesar 40,90 kg/kapita/tahun dan diperkirakan pada tahun 2013 kebutuhan sayuran mencapai 57,664 kg/kapita/ tahun.

Kebutuhan yang tinggi akan sayuran tidak diimbangi dengan banyaknya produksi sayuran dilihat dari total impor khususnya selada pada tahun 2013 mencapai 160.581 kg. Kurangnya produksi sayuran disebabkan penggunaan pupuk kimia yang yang tidak mengikuti dosis anjuran dan beralihnya fungsi lahan pertanian menjadi lahan pemukiman mengingat semakin pesatnya pembangunan di Indonesia dengan demikian diperlukan usaha-usaha untuk meningkatkan produksi sayuran secara berkesinambungan baik kuantitas maupun kualitas. Salah satunya dengan menggunakan pupuk organik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Pupuk organik dapat berperan sebagai pengikat butiran primer menjadi butiran sekunder tanah dalam pembentukan agregat tanah yang berpengaruh pada porositas, penyimpanan dan penyediaan air, aerasi tanah, dan suhu tanah. Bahan organik memiliki C/N tinggi seperti jerami atau sekam yang terdekomposisi. Pupuk organik memiliki fungsi kimia yang sangat penting seperti penyediaan hara makro diantaranya N, P, K, Ca, Mg, S, lalu unsur hara mikro diantaranya Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe, meskipun jumlahnya sedikit. Penggunaan pupuk organik dapat mencegah kahat unsur hara mikro pada tanah marginal atau tanah yang telah diusahakan secara intensif dengan pemupukan yang kurang seimbang, meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, dan membentuk senyawa kompleks dengan ion logam yang meracuni seperti Al, Fe, dan Mn. Salah satu pupuk organik yang dapat dimanfaatkan yaitu pupuk kotoran ayam.

Pupuk kotoran ayam merupakan pupuk organik yang memiliki keunggulan dalam menyediakan unsur hara untuk tanaman, keunggulan tersebut diantaranya dapat menyuburkan tanaman secara alami karena mengandung beberapa jenis unsur hara baik mikro maupun makro, memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan jasat renik tanah (Sutanto, 2002). Setiawan (2007) menyatakan bahwa kotoran ayam lebih cepat terdekomposisi. Hal ini disebabkan (C/N) kotoran ayam cukup rendah sehingga tidak diperlukan waktu yang lama untuk melakukan proses penguraian. Kandungan N yang relatif tinggi pada kotoran ayam dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hara pada selada. Selain itu penambahan pupukpadat kotoran ayam juga mampu memperbaiki sifat fisik tanah (Hardjowigeno, 2007).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Upaya dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman selada selain menggunakan pupuk kotoran ayam juga menggunakan pupuk Trichokompos. Dalam proses pembuatan pupuk kompos terdapat beberapa mikroorganisme yang berperan. Salah satu mikroorganisme yang dapat digunakan sebagai dekomposer dalam pembuatan kompos adalah jamur *Trichoderma* sp (Setyowati, 2003). *Trichoderma* sp merupakan jamur saprofit yang dapat berkompetisi dan dapat mengambil nutrisi yang dibutuhkan jamur lain dalam tanah. Peranan *Trichoderma* sp yang mampu berkompetisi dengan jamur lain namun sekaligus berkembang baik pada perakaran menjadikan keberadaan jamur ini dapat berperan sebagai biokontrol dan memperbaiki pertumbuhan tanaman (Setyowati, 2003). Selain dengan tersedianya *Trichoderma* sp sebagai dekomposer dapat mempengaruhi proses pelapukan dan memiliki kemampuan antagonis terhadap penyakit tular tanah. Dalam proses dekomposisi *Trichoderma* sp dapat mengurai bahan organik seperti karbohidrat, terutama selulosa dengan bantuan enzim selulose.

Keunggulan yang dimiliki jamur *Trichoderma* sp adalah mudah diaplikasikan, harganya murah, tidak menghasilkan racun (toksin), ramah lingkungan, tidak mengganggu organisme lain terutama yang berada di dalam tanah, serta tidak meningkatkan residu di tanaman maupun di tanah (Puspita, 2006). Kompos yang dalam proses penguraian bahan organiknya menggunakan *Trichoderma* sp disebut dengan Trickokompos.

Trichokompos yang berbahan dasar dari jerami padi dimana pengembalian jerami ke tanah umumnya dapat meningkatkan hasil tanaman. Pupuk trichokompos jerami padi mengandung usur hara N, P dan K selain itu pupuk Trichokompos juga

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

mengandung hormon auksin yang dapat merangsang perakaran tanaman, mempengaruhi proses perpanjangan sel, plastisitas dinding sel dan pembelahan sel serta bersifat menolak hama dan penyakit pada tanaman (Raharja, 2009). Pupuk trichokompos berfungsi memperbaiki kesuburan kimia, fisik dan biologi tanah (Pranata, 2008). Selain itu Kemampuan mikroorganisme yang ada di dalam trrichokompos jerami dapat membantu merombak bahan organik yang ada pada pupuk kandang ayam guna memaksimalkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman selada (Purwasasmita, 2009).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk organik kandang ayam dan trichokompos terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L).
2. Berapakah dosis pupuk kandang ayam dan trichokompos yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca Sativa* L).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh interaksi antara berbagai dosis pupuk organik kandang ayam dan trichokompos terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca Sativa* L) Varietas Grand Rapids.
2. Untuk menentukan dosis terbaik dari pupuk kandang ayam dan trichokompos terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca Sativa* L) Varietas Grand Rapids.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki kegunaan, yaitu diantaranya:

1. Secara ilmiah untuk mempelajari pengaruh interaksi antara dosis pupuk organik kandang ayam dan trichokompos yang optimum terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca Sativa* L).
2. Secara praktis diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan informasi bagi petani maupun lembaga/ intansi terkait untuk pengembangan budidaya tanaman selada hijau dan dapat memeberikan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan produksi tanaman selada hijau, khususnya dengan penggunaaan pupuk organik kandang ayam dan trichokompos.

1.5 Kerangka Pemikiran

Budidaya tanaman selada hijau membutuhkan asupan hara yang cukup dan kondisi lingkungan yang optimum. Selada banyak ditemukan di daerah yang sejuk dengan kondisi iklim yang memadai seperti di daerah pegunungan Jawa Barat. Dalam budidaya selada penambahan asupan unsur hara yang biasa dilakukan oleh petani yaitu, menggunakan pupuk anorganik atau pupuk tunggal direkomendasikan. Hal tersebut dapat meningkatkan produksi tanaman selada hijau dalam waktu yang relatif singkat. Akan tetapi, pemupukan secara anorganik tersebut menyebabkan adanya ketergantungan pupuk kimia yang semakin besar dan kesehatan tanah yang semakin menurun akibat dari residu penggunaan pupuk kimia tersebut. Secara umum pupuk kandang mengandung unsur hara nitrogen, fospor dan kalium serta

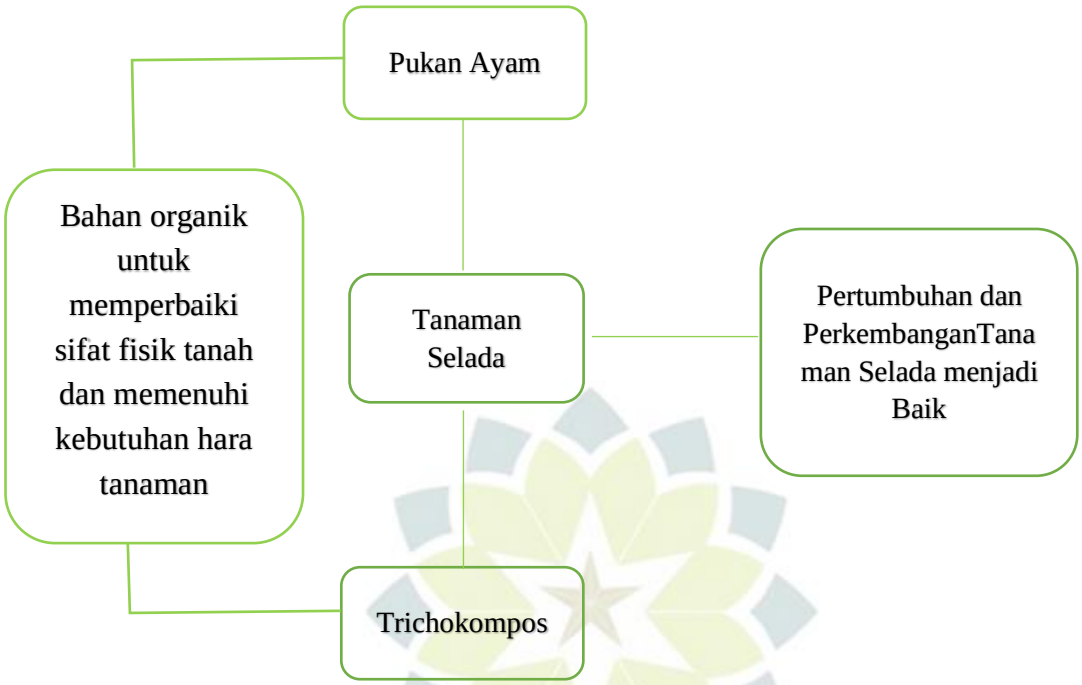
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

unsur - unsur hara esensial lain namun dalam jumlah yang relatif kecil. Oleh sebab itu, perlu adanya pemberian pupuk khususnya organik dan pemakaian agen hayati yang dapat memperbaiki tingkat kesuburan tanah, menjaga kesehatan tanah, serta mampu meningkatkan produktivitas lahan dan produksi selada hijau.

Peningkatan hasil produksi selada hijau dan serapan hara tanaman dapat dilakukan dengan penambahan pupuk kandang ayam dan penambahan pupuk organik dengan agen hayati yaitu *trichokompos*. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara yang paling tinggi, karena bagian cair (urine) tercampur dengan bagian padat. Kandungan N yang relatif tinggi pada kotoran ayam dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hara pada selada. Selain itu penambahan pupukpadat kotoran ayam juga mampu memperbaiki sifat fisik tanah (Hardjowigeno, 2007). Selain itu, penambahan pupuk *trichokompos* yang kaya akan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman seperti usur hara N, P dan K serta mengandung hormon auksin yang dapat merangsang perakaran tanaman, mempengaruhi proses perpanjangan sel, plastisitas dinding sl dan pembelahan sel serta bersifat menolak hama dan penyakit ada tanaman (Raharja, 2009). Selain itu pupuk Trichokompos mengandung jamur *Trichoderma* sp yang mampu mengurai bahan organik, sehingga diharapkan mampu mempercepat perombakan unsur hara yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman.

Dari kedua faktor tersebut yaitu pupuk kandang ayam dan pupuk *trichokompos* diharapkan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil selada hijau, sehingga hasil produksi dapat maksimal. Diagram kerangka pemikiran ini dapat dilihat pada Gambar 1.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG



Gambar 1 Diagram Kerangka Pemikiran

1.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dibuat, maka hipotesis yang akan dikemukakan yaitu:

1. Terdapat interaksi antara dosis pupuk organik kandang ayam dan trichokompos terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L).
2. Terdapat salah satu kombinasi taraf perlakuan dosis pupuk organik kandang ayam dan trichokompos yang berrpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG