

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial, karena memiliki kandungan gizi cukup, nilai ekonomis tinggi serta banyak digunakan baik untuk konsumsi rumah tangga maupun untuk keperluan industri makanan.

Cabai merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibutuhkan konsumen di Indonesia, karena merupakan salah satu dari sembilan kebutuhan pokok masyarakat, dengan tingkat konsumsi yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Pasokan cabai merah sering kali tidak dapat memenuhi permintaan pasar, sehingga mengakibatkan harga cabai merah melonjak di pasaran.

Kebutuhan konsumsi cabai setiap tahun meningkat dan sampai sekarang tanaman cabai merah termasuk salah satu tanaman yang dianggap potensial untuk dikembangkan. Tanaman cabai merah dapat tumbuh dan berproduksi didataran rendah sampai dataran tinggi, baik pada lahan sawah maupun tegalan.

Berdasarkan pernyataan Sumarni dan Muharam (2005) bahwa cabai merah sekitar 12 t ha⁻¹ sampai 20 t ha⁻¹ dan tanaman cabai mempunyai toleransi tinggi terhadap perubahan lingkungan sehingga tanaman ini dapat ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi serta dapat tumbuh dan berproduksi di musim hujan maupun musim kemarau.

Budidaya tanaman cabai terdapat beberapa masalah kandungan unsur hara yang terdapat didalam tanah, yang diberikan pupuk anorganik maupun pupuk organik. Supaya kandungan di dalam tanah baik untuk pertumbuhan tanaman cabai.

Prinsip pertanian organik tidak hanya menciptakan hasil yang berlimpah tetapi bagaimana pertanian organik mampu menciptakan hasil yang sehat tanpa mengesampingkan lingkungan di sekitarnya dan kehidupan makhluk lainnya. Dalam mendapatkan hasil yang baik harus ditunjang dengan bibit lokal yang berkualitas dipadu dengan pengolahan lahan tanpa bahan kimia, Pemberian kompos memperkaya unsur hara bagi tanamun, namun juga berperan dalam memperbaiki struktur tanah, tata udara dan air dalam tanah, mengikat unsur hara dan memberikan makanan bagi jasad renik yang ada dalam tanah sehingga meningkatkan peran mikrobia dalam menjaga kesuburan tanah.

Pemberian pupuk hijau pada tanah mampu menambah bahan organik dalam tanah mendukung kehidupan jasad renik dalam tanah dan mengembalikan unsur hara yang tercuci begitu juga dengan pemberian pupuk bokashi yang mampu menghasilkan tanaman pangan bermutu tinggi berupa kandungan vitamin, serat, mineral, dan zat-zat lain yang berguna bagi tumbuhan.

Pupuk bokashi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi. pemberian bokashi memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman cabai, hal ini disebabkan karna bokashi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang

dibutuhkan oleh tanaman cabai. Pupuk bokashi dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM-4 (Effective Microorganism).

EM-4 yang digunakan dalam pembuatan bokashi adalah suatu kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat (terutama bakteri Fotosintetik, bakteri *Lactobacillus* sp, ragi, dan *Actinomycetes*). Aktivator dekomposisi adalah salah satu mikroba unggulan seperti *Lactobacillus* sp, ragi, dan jamur serta *Cellulolytic bacillus* sebagai pengurai bahan organik limbah kota. EM dapat digunakan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah. Penggunaan EM (Effective Microorganism) dalam pembuatan bokashi selain dapat memperbaiki kesehatan dan kualitas tanah juga bermanfaat memperbaiki pertumbuhan serta jumlah dan mutu hasil produksi tanaman.

Penggunaan mulsa plastik dalam budidaya tanaman hortikultura sepertinya adalah sesuatu yang mutlak dilakukan. Banyak sekali manfaat yang didapatkan oleh petani, diantaranya adalah meringankan pekerjaan petani dalam membersihkan gulma. Akan tetapi harga mulsa plastik yang terus meningkat dan tidak diimbangi dengan harga jual hasil panen terkadang mengakibatkan kerugian hingga akhirnya banyak yang gulung tikar dan alih profesi, kita bisa memanfaatkan jerami sebagai pengganti mulsa plastik. Dari pada membakar jerami, kita bisa menggunakan jerami untuk menutupi permukaan bedengan sebagai mulsa. Menggunakan mulsa jerami tentu lebih hemat biaya bahkan gratis. Yang dibutuhkan hanya kemauan, waktu dan tenaga. Selain hemat biaya, penggunaan jerami juga memiliki keunggulan dari pada menggunakan mulsa plastik.

Mulsa adalah bahan yang dipakai pada permukaan tanah dan berfungsi untuk menghindari kehilangan air melalui penguapan dan menekan pertumbuhan gulma. Salah satu yang dapat digunakan adalah mulsa jerami padi. Beberapa keuntungan mulsa jerami padi antara lain dapat melindungi agregat tanah dari daya rusak butiran hujan, mengurangi jumlah dan kecepatan aliran permukaan, memelihara suhu, kelembaban tanah, dan mengendalikan pertumbuhan gulma. Pemberian mulsa khususnya mulsa organik seperti jerami termasuk salah satu teknik pengawetan tanah. Pemberian mulsa ini selain dapat menambah bahan organik tanah juga dapat mengurangi erosi dan evaporasi, memperbesar porositas tanah sehingga daya infiltrasi air menjadi lebih besar.

Mulsa mempunyai fungsi menghambat pertumbuhan gulma, sehingga tanaman yang ditanam akan bebas tumbuh tanpa kompetisi dengan gulma dalam penyerapan unsur hara tanah. Tidak adanya kompetisi dengan gulma tersebut merupakan salah satu penyebab keuntungan yaitu meningkatnya produksi tanaman budidaya dan pemberian mulsa terutama pada tanah yang mempunyai kadar air rendah dapat membantu efektivitas penggunaan air dengan memperkecil laju evaporasi. Purwowidodo. (2001).

Mulsa jerami padi atau mulsa yang berasal dari sisa-sisa tanaman lainnya mempunyai konduktivitas panas yang rendah sehingga panas yang sampai ke permukaan tanah akan lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa mulsa atau mulsa dengan konduktivitas panas yang tinggi seperti mulsa plastik. Jadi, jenis mulsa yang berbeda memberikan pengaruh berbeda pula pada pengaturan suhu, kelembaban dan kandungan air tanah. Perbedaan jenis mulsa juga akan berbeda

pengaruhnya terhadap perbedaan lingkungan terutama suhu tanah sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman akan berbeda pula.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian mengenai “pengaruh dosis bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum l*) varietas pilar F1

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

- 1). Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
- 2). Berapakah dosis optimum bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

1.3. Tujuan

- 1). Mempelajari interaksi antara dosis bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai
- 2). Menetapkan dosis optimum antara pupuk bokashi kirinyuh dan mulsa jerami untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

1.4 Kegunaan Penelitian

- 1). Secara ilmiah, penelitian ini dapat mengungkapkan lebih jelas terjadinya efek interaksi dan menentukan dosis dari pemberian bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai

2.) Secara praktis, penelitian ini mampu memberikan solusi alternatif pengganti pupuk kimia bagi petani atau intansi terkait dengan menggunakan bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi.

1.5 Kerangka Pemikiran

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial, hal ini disebabkan selain cabai memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap juga memiliki nilai ekonomis tinggi yang banyak digunakan baik untuk konsumsi rumah tangga maupun untuk keperluan industri makanan.

Skala nasional rata-rata hasil per hektar masih tergolong rendah yaitu 48,93 kuintal per hektar dengan luas panen sebesar 171,895 ha. Cabai merah merupakan jenis tanaman yang dapat ditanam dengan kisaran suhu antara 21°C – 27°C (Setiadi, 2003) Gulma kirinyuh (*Chromolaena odorata*) tersebut terdapat cukup banyak pada lahan-lahan kosong dan dipinggir-pinggir jalan. Akan tetapi sudah pernah dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik ataupun sumber nitrogen dan kalium.

Pupuk bokashi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi. pemberian bokashi memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman cabai, hal ini disebabkan karna bokashi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang

dibutuhkan oleh tanaman cabai. Pupuk bokashi dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM-4 (Effective Microorganism).

EM-4 yang digunakan dalam pembuatan bokashi adalah suatu kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat (terutama bakteri Fotosintetik, bakteri *Lactobacillus* sp, ragi, dan *Actinomycetes*). Aktivator dekomposisi adalah salah satu mikroba unggulan seperti *Lactobacillus* sp, ragi, dan jamur serta *Cellulolytic bacillus* sebagai pengurai bahan organik limbah kota. EM dapat digunakan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah. Penggunaan EM-4 (Effective Microorganism) dalam pembuatan bokashi selain dapat memperbaiki kesehatan dan kualitas tanah juga bermanfaat memperbaiki pertumbuhan serta jumlah dan mutu hasil produksi tanaman.

Mulsa organik berasal dari bahan-bahan alami yang mudah terurai seperti sisa-sisa tanaman seperti jerami, sekam padi dan alang-alang. Keuntungan mulsa organik adalah lebih ekonomis (murah), mudah didapatkan, dan dapat terurai sehingga menambah kandungan bahan organik dalam tanah.

Menurut Purwowidodo (2001) bahwa pemulsaan dapat dilakukan untuk memanipulasi lingkungan tumbuh tanaman, memperbaiki dan mempertahankan sifat baik tanah. Tindakan pemulsaan akan berpengaruh tidak langsung terhadap (1) agregat-agregat tanah dari daya rusak butir hujan, (2) meningkatkan penyerapan air oleh tanah, (3) mengurangi volume dan kecepatan aliran permukaan, (4) memelihara temperatur dan kelembaban tanah, (5) memelihara kandungan bahan organik tanah, dan (6) mengendalikan pertumbuhan tanaman pengganggu atau gulma.

Bahan mulsa yang baik adalah mudah didapat, murah serta tersedia disekitar tempat budidaya. Salah satu bahan mulsa tersebut adalah mulsa organik berupa jerami padi atau sekam padi. Keuntungan menggunakan mulsa jerami padi dan sekam padi antara lain (1) Menurunkan suhu tanah, (2) mengkonservasi tanah dengan menekan erosi, (3) dapat menghambat pertumbuhan tanaman pengganggu, dan (4) menambah bahan organik tanah karena mudah lapuk Umboh,(2000).

Menurut Umboh (2000) pemberian mulsa jerami sebanyak 4-6 t/ha mampu mempertahankan laju infiltrasi, meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai. Pertumbuhan tanaman cabai selain dipengaruhi oleh iklim lingkungan mikro juga dipengaruhi oleh penambahan bahan organik mulsa jerami padi yang juga mengandung unsur hara makro dan mikro. Pemberian bokashi kirinyuh dan penggunaan mulsa jerami padi, diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai sehingga memberikan produktivitas yang tinggi.

1.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah di uraikan di atas, maka hipotesis yang dapat di kemukakan adalah :

- 1). Terjadi interaksi antara dosis pupuk bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.
- 2). Terdapat kombinasi taraf perlakuan yang optimum antara berbagai dosis bokashi kirinyuh dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.