

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tumbuhan merupakan jenis organisme yang dibudidayakan pada suatu ruang atau media untuk dipanen pada masa ketika sudah mencapai tahap pertumbuhan tertentu. Pertumbuhan tanaman pada umumnya dipengaruhi oleh kandungan unsur hara di dalam tanah yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro adalah unsur-unsur hara yang dibutuhkan tumbuhan dalam jumlah yang relatif besar. Sedangkan unsur hara mikro adalah unsur yang diperlukan tumbuhan dalam jumlah sedikit. Salah satu penghambat dalam pertumbuhan tanaman adalah kurang tersedianya unsur hara dalam media tanaman yang digunakan, sehingga pertumbuhan menjadi lambat. Maka untuk memenuhi tersedianya unsur hara bagi tumbuhan, alternatif yang digunakan adalah dengan menggunakan pupuk.

Upaya untuk dapat meningkatkan produktivitas tumbuhan diantaranya dapat dilakukan dengan pemupukan, baik pupuk organik maupun pupuk anorganik (Aribawa, 2003, hal. 285). Untuk mencapai unsur hara yang tersedia, dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk cair organik, sehingga dapat meningkatkan hasil panen. Teknologi budidaya yang perlu diperhatikan dalam usaha meningkatkan produksi tumbuhan adalah penggunaan pupuk secara tepat jenis, dosis, cara dan waktunya (Irwan, 2004). Meningkatnya hasil produksi tumbuhan adalah dengan menggunakan pupuk organik dengan memberi dosis yang tepat karena apabila pemberian dosis pupuk berlebihan maka akan

membahayakan tanaman dan apabila terlalu sedikit maka tanaman akan mengalami kekurangan nutrisi.

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai sumber bahan organik untuk pembuatan pupuk organik cair adalah daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*). Kirinyuh termasuk ke dalam gulma *native* (asli) Amerika tepatnya Florida (USA) hingga Argentina Utara. Kirinyuh mempunyai kandungan hara cukup tinggi yaitu N = 2,45%, P = 0,26%, dan K = 5,40% (Kastono, 2005, hal. 3). Sehingga bisa dijadikan salah satu alternatif untuk membantu proses pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi tanaman secara maksimal. Untuk meningkatkan kualitas nutrisi maka perlu ditambahkan EM-4 agar unsur hara dapat diserap oleh akar tumbuhan. Selain EM-4, untuk memberikan efek positif pada tanaman dicampurkan juga air lerih yang mengandung zat pengatur tumbuh yang berperan sebagai perangsang pembentukan akar dan batang (Lalla M, 2018, hal. 40).

Pupuk organik mampu memperbaiki kesuburan tanah dan tidak meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia. Pupuk organik dapat diolah dengan memanfaatkan bahan alam yang sifatnya berpotensi positif, baik sebagai pupuk organik padat atau cair. Pupuk organik bersifat cair menjadi pilihan karena pupuk tidak mudah mengalami pencucian. Bahan organik yang dipilih sebagai POC dapat berasal dari hewan, tumbuhan dan limbah organik yang kurang dimanfaatkan (Mukarlina dkk, 2015).

Pemberian pupuk organik salah satunya untuk budidaya tumbuhan secara organik. Bayam merupakan salah satu sayuran yang dibudidayakan secara organik, agar produk yang dihasilkan lebih bermutu. Bayam (*Amaranthus tricolor L*) adalah sayuran yang dapat diandalkan bagi pemenuhan kebutuhan vitamin,

protein, kalsium, zat besi, dan mineral yang relatif mudah dan murah. Mengonsumsi sayur bayam dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah. Peningkatan ini dipengaruhi oleh zat besi yang cukup besar yang terkandung dalam bayam. Selain itu, bayam juga mengandung garam-garam mineral yang penting (kalsium, fosfor, besi) untuk mendorong pertumbuhan dan menjaga kesehatan (Subandi M, 2015, hal. 137). Pada tahun 2014, Indonesia memproduksi sayur bayam rata-rata 2,96 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2014). Di Jember, pada tahun 2017 produksi sayuran bayam sebanyak 2.926 kw dengan produktivitas 32,51 kw/ha dan luas panen sayuran bayam mencapai 90 ha. Khususnya daerah di Jember yang produksi sayuran bayam terbanyak pada tahun 2017 adalah daerah Sukorambi sebanyak 1.337 kw. Hal ini membuktikan bahwa bayam merupakan tanaman yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat (BPS, “Kabupaten Jember Dalam Angka Jember Regency In Figures 2018”).

Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan pupuk cair daun kirinyuh sebagai bahan dasar pupuk untuk digunakan pada sayuran bayam dan diaplikasikan dengan perbedaan konsentrasi untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap produksi sayuran bayam.

1.2 Masalah Penelitian

Permasalahan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apa Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Ekstrak Daun Kirinyuh Terhadap Produksi Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor L*)
2. Berapakah konsentrasi pupuk organik cair yang memberikan hasil produksi paling baik pada tanaman bayam (*Amaranthus tricolor L*)

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair ekstrak daun kirinyuh terhadap produksi tanaman bayam (*Amaranthus tricolor L*)
2. Untuk mengetahui konsentrasi pupuk organik cair yang memberikan hasil produksi paling baik pada tanaman bayam (*Amaranthus tricolor L*)

1.4 Definisi Operasional

Istilah yang perlu diketahui dari penelitian ini adalah :

1. Pupuk organik cair ekstrak daun kirinyuh adalah larutan hasil dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari 4 komponen bahan organik sebagai pupuk organik untuk kebutuhan bahan penelitian yaitu pupuk cair organik, limbah cucian beras, ekstrak daun kirinyuh, dan EM-4. Pembuatannya dengan cara mencampurkan daun kirinyuh yang sudah dicacah atau diblender, air sumur/tanah, air limbah cucian beras yang pertama, dan EM-4 dengan perbandingan 10 : 20 : 4 : 1 dan di fermentasi selama 2 minggu.
2. Produksi adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan, dalam hal ini peneliti membutuhkan data produksi untuk mengetahui panjang bayam, berat basah daun bayam, berat basah akar bayam, dan berat keseluruhan bayam
3. Bayam (*Amaranthus tricolor L*) adalah tumbuhan yang biasa ditanam untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau. Tumbuhan ini berasal dari

Amerika tropik namun sekarang tersebar ke seluruh dunia. Tumbuhan ini dikenal sebagai sayuran sumber zat besi yang penting bagi tubuh.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti

Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru mengenai pemanfaatan pupuk organik cair ekstrak daun kirinyuh dan budidaya sayuran bayam

2. Bagi masyarakat

Memberikan informasi mengenai pemanfaatan daun kirinyuh sebagai bahan dasar pupuk organik cair yang dapat digunakan sebagai pupuk alternatif dan cara membudidaya sayuran bayam hingga panen

3. Bagi pendidikan

Sebagai bahan ajar dan praktek pembelajaran mengenai bercocok tanam dengan menggunakan pupuk organik cair ekstrak daun kirinyuh dan materi pembelajaran yang dikaitkan dengan mata pelajaran biologi tentang pertumbuhan, perkembangan dan produksi

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Peneliti memberi ruang lingkup sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan pupuk organik cair, ekstrak daun kirinyuh, limbah cucian beras, dan EM-4
2. Pupuk organik cair mengandung senyawa Nitrogen, Fosfor, dan Kalium (NPK)

3. Ekstrak daun kirinyuh dibuat dengan menggunakan blender atau dicacah
4. Limbah cucian beras atau bilasan pertama air beras untuk memasak
5. EM-4 (*Effective Microorganism-4*) dengan perbandingan 10 : 20 : 4 : 1
6. Penelitian ini akan dilakukan di Jln. Tidar Gang Pelindo, daerah ini termasuk wilayah yang cocok untuk membudidayakan bayam. Ini dikarenakan daerah tersebut berada di dataran rendah dengan tanah yang gembur dan cukup subur.

