

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan di Indonesia secara tidak langsung sering digunakan sebagai media penanaman tanam pangan, karena lahan yang sebagian besar adalah tanah, mengandung unsur-unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Akan tetapi, saat ini banyak terdapat lahan-lahan yang mengalami kerusakan seperti sifat fisik tanah yang menjadi keras, menggumpal, kering, dan menurunnya tingkat kesuburan lahan. Hal ini membuat lahan tidak lagi menjadi media tanam yang baik bagi pertumbuhan tanaman, karena media yang baik harus memiliki persyaratan-persyaratan sebagai tempat berpijak tanaman, memiliki kemampuan mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air (drainase) serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara (aerasi) yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman dan tidak mudah lapuk atau rapuh (Prayugo,2007).

Terjadinya lahan-lahan kritis, diakibatkan karena penggunaan upuk anorganik yang semakin meningkat. Penggunaan pupuk anorganik menjadi pilihan, karena lebih mudah menggunakan jumlah pupuk sesuai kebutuhan tanaman, hara yang diberikan cepat tersedia, serta hasil yang didapat jauh lebih baik dari pada penggunaan pupuk organik. Hal ini telah membudidaya pada petani yang hanya terfokus terhadap produksi tanpa menghiraukan kualitas pertumbuhan tanaman dan lingkungan sekitar. Pemakaian pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan ekosistem biologi tanah menjadi

tidak seimbang, sehingga tujuan pemupukan untuk mencukupkan unsur hara di dalam tanah tidak tercapai yang berdampak terhadap pertumbuhan tanaman (Sutanto, 2006). Untuk mengatasi hal ini, maka perlu adanya penggunaan media campuran dengan bahan-bahan organik, seperti pupuk organik dan hayati.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik yang diurai (dirombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bahan-bahan yang termasuk dalam pupuk organik, antara lain pupuk kandang, kascing, sekam padi, kompos, limbah kota dan lain sebagainya. Pupuk organik juga sangat penting artinya sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Nyoman *et al.*, 2012), serta sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, dan mengurangi pencemaran lingkungan (Simanungkalit, 2006).

Pupuk hayati dapat didefinisikan sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman (Simanungkalit, 2006). Pupuk hayati sama halnya dengan pupuk organik yang memiliki banyak manfaat dalam budidaya pertanian. Pupuk hayati berfungsi untuk meningkatkan hasil produksi, meningkatkan kualitas hasil, meningkatkan efisiensi dan mengurangi dosis pemakaian pupuk buatan, memperbaiki struktur fisik- kimia-biologi tanah, menekan serangan hama dan penyakit,

menjadikan keseimbangan flora fauna dalam tanah tercipta dengan baik yang pada akhirnya membawa kebaikan untuk segala sisi budidaya pertanian (Chalimah *et al.*,2007). Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) sebagai biofertilizer digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah (Ezawa., et al. 2002; Johansen., et al. 2000), meningkatkan daya tahan terhadap serangan pathogen dan kekeringan (Ezawa., et al. 2002), menguntungkan untuk pertanian (Jeffries., et al. 2003).

Tanaman jahe (*Zingiber officinale*), merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat antara lain sebagai bumbu dapur, bahan baku obat, dan bahan industri makanan-minuman (Siswoyo.,2006). Pemanfaatan yang banyak didapat, membuat permintaan kualitas dan kuantitas produksi tanaman jahe meningkat, sehingga pertumbuhan yang optimal sangat dibutuhkan. Akan tetapi, tanaman jahe yang termasuk salah satu tanaman berimpang memiliki perkembangan akar yang kurang baik. Perkembangan akar yang kurang baik menyebabkan penyerapan hara dan air kurang maksimal, yang berdampak pada pertumbuhan yang kurang optimal. Jahe termasuk tanaman yang membutuhkan unsur hara yang tinggi (Januwati dan Yusron, 2003). Untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan, maka diperlukan cara budidaya yang baik.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kastono (2005) menyatakan bahwa pemberian takaran kompos 30ton/ha memberikan hasil kedelai tertinggi yaitu 1, 53ton/ha, namun tidak berbeda nyata dengan tanaman kompos 10 dan 20ton/ha. Penyemprotan biopestisida tidak berpengaruh

terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai hitam. Interaksi antar kedua faktor menunjukkan pengaruh yang nyata pada diameter batang dan luas daun 7 minggu setelah tanam.

Dari uraian akan dilakukan penelitian tentang “PENGARUH CAMPURAN PUPUK ORGANIK DAN HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAHE (*Zingiber officinale*)”

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini terbatas pada:

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini, pupuk organik yang berasal dari limbah biogas dan pupuk hayati yang digunakan adalah CMA (Cendawan Mikoriza Arbuskula)

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pertumbuhan tanaman jahe (*Zingiber officinale*)

3. Media yang digunakan adalah tanah dan arang sekam.

4. Parameter yang diukur tinggi tanaman, jumlah daun, dan biomassa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan atas pembatasan masalah yang ada, maka dapat dirumuskan mengenai permasalahan adalah “Bagaimanakah pengaruh media campuran pupuk organik dan hayati terhadap pertumbuhan tanaman jahe?”

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian mengetahui efektivitas tanaman obat dengan pemberian media tanam pada konsentrasi yang berbeda dengan berbagai indikator. Adapun tujuan penelitian tersebut adalah “Mengetahui pengaruh media campuran pupuk organik dan hayati terhadap pertumbuhan tanaman jahe”.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat pentingnya penggunaan pupuk organik dan hayati pada pembudidayaan tanaman.
2. Upaya peningkatan dan pelestarian tanah sebagai media tanam, dengan penggunaan pupuk organik dan hayati (CMA).
3. Meningkatkan pengetahuan tentang komposisi media campuran pupuk organik dan hayati (CMA) yang optimal dalam budidaya tanaman obat.
4. Pengembangan ilmu pengetahuan, yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang sesuai dengan materi dalam kuliah.