

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu tanaman yang mempunyai banyak kegunaan antara lain sebagai ramuan, rempah - rempah, bahan minyak atsiri, bahkan akhir - akhir ini menjadi fitofarmaka. Salah satu khasiat jahe yang paling sering dibicarakan adalah untuk meningkatkan kekebalan tubuh atau penangkal masuk angin, sehingga jahe sering dimasukkan dalam ramuan jamu atau obat-obatan tradisional (Januwati, 1999).

Prospek perkembangan jahe merah di Indonesia cukup cerah, terutama untuk ekspor, industri obat tradisional, industri makanan dan minuman serta bumbu masak. Berdasarkan khasiatnya, ada lima komoditi tanaman obat potensial yang dapat dikembangkan yaitu temulawak, kunyit, kencur, jahe, dan purwoceng. Jahe merupakan salah satu komoditas ekspor rempah-rempah Indonesia yang memberikan peranan cukup berarti dalam penerimaan devisa negara (Rostiana dkk., 2005).

Jahe merah sudah lama dikenal dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit, dibandingkan dengan jahe gajah dan jahe empirit. Meskipun demikian, kebanyakan orang umumnya lebih mengenal jahe gajah, yakni sebagai bumbu dapur, rempah-rempah, dan bahan obat-obatan. Dari ketiga jenis jahe yang ada,

jahe merah yang lebih banyak digunakan sebagai obat, karena kandungan minyak atsiri dan oleoresinnya paling tinggi dibandingkan dengan jenis jahe yang lain sehingga lebih ampuh menyembuhkan berbagai macam penyakit. Karena kadar minyak atsiri dan oleoresin jahe merah lebih tinggi dibandingkan kedua tipe jahe lainnya maka tanaman ini sangat cocok digunakan sebagai bahan baku obat-obatan atau jamu.

Menurut Rostiana dkk. (2005), di Indonesia dikenal 3 tipe jahe, yaitu jahe putih besar, jahe emprit dan jahe merah. Jahe putih besar mempunyai rimpang besar berbuku, berwarna putih kekuningan dengan diameter 8,47-8,50 cm, aroma kurang tajam, tinggi dan panjang rimpang 6,20-11,30 cm dan 15,83-32,75 cm, warna daun hijau muda, batang hijau muda dengan kadar minyak atsiri di dalam rimpang 0,82-2,8%. Jahe putih kecil mempunyai rimpang kecil berlapis-lapis, aroma tajam, berwarna putih kekuningan dengan diameter 3,27-4,05 cm, tinggi dan panjang rimpang 6,38-11,10 cm dan 6,13-31,70 cm, warna daun hijau muda, batang hijau muda dengan kadar minyak atsiri 1,50-3,50%. Jahe merah mempunyai rimpang kecil, aroma sangat tajam, berwarna jingga muda sampai merah dengan diameter 4,20-4,26 cm, tinggi dan panjang rimpang 5,26-10,40 cm dan 12,33-12,60 cm, warna daun hijau muda, batang hijau kemerahan dengan kadar minyak atsiri 2,58-3,90%.

Tanaman jahe telah lama dibudidayakan sebagai komoditas ekspor, namun pengembangan jahe skala luas belum didukung dengan budidaya yang optimal dan berkesinambungan sehingga produktivitas dan mutunya rendah. Luas areal pertanaman jahe di Indonesia pada tahun 2006 yaitu 89.041.808 ha dengan total produksi 177.137.949 kg dengan produktivitas rata-rata sekitar 1,77 ton/ha.

Tahun 2007 meningkat mencapai 99.652.007 ha dengan total produksi 178.502.542 kg dan produktivitas rata-rata sekitar 2,66 t/ha (BPS, 2009).

Berbagai tindakan budidaya untuk meningkatkan hasil tanaman jahe telah banyak dilakukan, begitu pula berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan hasil tanaman. Selama pertumbuhan, sejak saat penanaman hingga dipanen, tanaman jahe membutuhkan sejumlah unsur hara. Ini berarti bahwa tanpa adanya usaha penambahan unsur hara, kondisi tanaman akan kurus dan akibatnya pertumbuhan tanaman akan terganggu. Oleh karena itu, perlu usaha memelihara, menambah dan mempertinggi kesuburan tanah antara lain dengan pemupukan (Santoso, 1994).

Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dan menjaga kelestarian kesuburan atau produktivitas tanah. Pemupukan dapat dilakukan melalui tanah maupun melalui daun. Mengingat ketersediaan pupuk kimia pada saat ini semakin sulit dan harganya semakin mahal akibat adanya pengurangan subsidi oleh pemerintah, maka penggunaannya harus diusahakan seefisien mungkin. Pemupukan yang kurang dari kebutuhan tanaman akan menjadikan tidak optimalnya produksi. Peningkatan efisiensi pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik. Salah satu sumber bahan organik yang banyak tersedia di sekitar petani adalah pupuk kandang. Pemberian pupuk kandang selain dapat memberi unsur hara juga dapat memperbaiki sifat tanah, yaitu meningkatkan kapasitas tanah menahan air, kerapatan masa tanah, dan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah dan meningkatkan kandungan humus tanah (Wigati dkk., 2006).

Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah. Penggunaan pupuk kandang sapi atau kambing, berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi jahe minimal 2 kali lebih besar dibandingkan dengan tanpa perlakuan. Menurut penelitian, pupuk kandang sapi memberikan pengaruh yang lebih baik dalam peningkatan hasil rimpang segar dibandingkan dengan pupuk kandang ayam dalam peningkatan hasil rimpang segar yaitu sebesar 20,48% dan 14,96% dibandingkan dengan yang tidak diberi pupuk kandang (Wiroatmodjo dkk., 1990).

Bahan alternatif berupa pupuk organik selain pupuk kandang adalah pupuk trichokompos. Kelebihan pupuk organik dibandingkan pupuk anorganik antara lain tidak menimbulkan resiko pada hewan maupun manusia, mudah didapatkan, memberikan pengaruh positif terhadap tanaman terutama pada musim kemarau, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme menguntungkan yang ada di dalam tanah. Pupuk trichokompos dengan bahan dasar jerami padi yang didekomposisi dengan *Trichoderma sp.* sehingga nutrisi tanaman lebih mudah tersedia dan diserap oleh tanaman. Teknologi ini sudah banyak dilakukan untuk berbagai tanaman pertanian seperti pada padi yang ternyata pertumbuhan vegetatif tanaman yang diberi trichokompos meningkat 2 x lipat dibanding yang tidak diberi trichokompos (Elfina dkk., 2011).

Rosita dkk. (2007) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman. Meningkatnya pertumbuhan tanaman ini diduga karena adanya penambahan unsur hara dengan penambahan bahan organik.

Peluang budidaya jahe merah dalam pot untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dalam hal :

- (1) Menciptakan konsep pekarangan rumah pangan lestari yaitu sebagai hiasan supaya terlihat lebih kompak dan hijau, sebagai penyejuk, sebagai tanaman rempah yang sekaligus dapat digunakan sebagai tanaman herbal.
- (2) Ditinjau dari harga di pasar tingkat petani harga jual jahe merah paling tinggi berkisar Rp. 10.000 yaitu sekitar 3 polibag/kg. Jika dijual dalam pot dapat mencapai Rp. 15.000/polibag.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Untuk mengetahui respons pertumbuhan dan produksi tanaman jahe merah terhadap pemberian berbagai jenis bahan organik.
- (2) Untuk mengetahui pengaruh jenis bahan organik yang terbaik pada pertumbuhan dan perkembangan jahe merah.

1.3 Landasan Teori

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan tanaman tropis yang dapat mudah tumbuh di Indonesia dan merupakan salah satu tanaman yang mempunyai banyak kegunaan antara lain sebagai ramuan, rempah - rempah, bahan minyak atsiri, dan sebagai fitofarmaka. Khasiat jahe yang paling sering dibicarakan adalah untuk meningkatkan kekebalan tubuh sering dimasukkan dalam ramuan jamu atau obat-obatan tradisional.

Selama ini di Indonesia, berdasarkan pada bentuk, warna, dan aroma rimpang serta komposisi kimianya dikenal 3 tipe jahe, yaitu jahe putih besar, jahe emprit dan jahe merah. Jahe putih besar (gajah/badak), rasanya tidak terlalu pedas, umumnya digunakan sebagai bahan makanan seperti manisan, dan juga untuk minuman segar. Jahe putih kecil (jahe emprit) mempunyai rasa lebih pedas dari jahe putih besar, umumnya digunakan untuk bumbu masak, sumber minyak atsiri dan pembuatan oleoresin serta bubuknya banyak dimanfaatkan dalam ramuan obat tradisional (jamu). Jahe merah mempunyai kandungan minyak atsiri yang tinggi. Karena jahe merah yang lebih banyak kandungan minyak atsiri dan oleoresinnya paling tinggi dibandingkan dengan jenis jahe yang lain sehingga lebih ampuh menyembuhkan berbagai macam penyakit.

Menurut Herlina dkk. (2002), jahe merah mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan jenis jahe lainnya, terutama ditinjau dari segi kandungan senyawa kimia dalam rimpang yang terdiri dari zat gingerol, oleoresin, dan minyak atsiri yang tinggi sehingga lebih banyak digunakan sebagai obat.

Namun pengembangan jahe skala luas belum didukung dengan budidaya yang optimal dan berkesinambungan sehingga produktivitas dan mutunya rendah.

Berbagai tindakan budidaya untuk meningkatkan hasil tanaman jahe telah banyak dilakukan dengan berbagai penelitian, salah satunya adalah penelitian penggunaan berbagai media tanam juga dengan pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dan menjaga kelestarian kesuburan atau produktivitas tanah. Namun mengingat ketersediaan pupuk kimia pada saat ini semakin sulit, dan harganya semakin mahal, maka penggunaannya harus diusahakan seefisien mungkin. Pemupukan yang kurang

dari kebutuhan tanaman akan menjadikan tidak optimalnya produksi. Pemberian bahan organik yang banyak tersedia adalah pupuk yang dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Bahan alternatif lain dari penggunaan bahan organik adalah dengan pupuk kandang dan trichokompos.

1.4 Kerangka Pemikiran

Pada umumnya untuk tanaman berrimpang, pupuk organik diperlukan dalam jumlah yang relatif banyak untuk memperbaiki sifat fisik tanah untuk membantu dalam penetrasi akar serabut dan pembesaran rimpang. Salah satu jenis bahan organik adalah pupuk kandang. Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan yang menambah tersedianya unsur hara, juga dapat mendukung mikroorganisme serta mampu memperbaiki struktur tanah.

Pemberian pupuk kandang dapat mengurangi penggunaan, meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia dan menyumbangkan unsur hara bagi tanaman serta meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman. Selain itu pemberian pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan masa tanah, dan porositas total memperbaiki stabilitas agregat tanah, dan meningkatkan kandungan humus tanah. Pemberian pupuk kandang juga dapat memperbaiki kondisi lingkungan pertumbuhan tanaman yang mampu meningkatkan hasil produksi suatu tanaman. Bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah juga dapat meningkatkan jumlah dan aktifitas mikroorganisme tanah.

Jenis pupuk organik yang lain adalah pupuk trichokompos yang merupakan gabungan antara *trichoderma* dan kompos atau pupuk organik yang mengandung

trichoderma yang mampu menghambat perkembangan hama dan penyakit pada tanaman, karena berpotensi sebagai agensia hayati yang bersifat antagonis terhadap beberapa patogen tanaman. Trichokompos merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara utama N, P, K dan Mg. Trichokompos memiliki kelebihan dibandingkan dengan kompos biasa karena selain mengandung unsur hara yang tersedia bagi tanaman untuk menjaga kualitas tanah, juga dapat berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan OPT (organisme pengganggu tanaman) dan juga sebagai biokontrol (pengendali hayati) penyakit tanaman yang menyerang tanaman pangan dan hortikultura.

Pupuk Trichokompos belum banyak ditemukan penelitian dengan pemberian berbagai jenis bahan organik akan tetapi memberikan respons yang berbeda-beda yang diduga pada media tanam yang dicampur dengan pupuk trichokompos pertumbuhannya paling bagus.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan dari kerangka pemikiran yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

- (1) Terdapat respons pertumbuhan dan produksi tanaman jahe merah terhadap pemberian berbagai jenis bahan organik.
- (2) Terdapat jenis bahan organik yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jahe merah.