

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan hanya ditemukan di pasar swalayan. Okra dapat menjadi komoditas non migas potensial dan peluang bisnis yang mampu mendatangkan keuntungan besar bagi petani (Yudo, 1991). Okra banyak tumbuh di negara-negara seperti Pantai Gading, Ghana, Nigeria, Mesir, Sudan, Togo, Benin, Burkina, Faso, Kamerun, Tanzania, Zambia dan Zimbabwe (Raemaekers, 2001).

Okra merupakan tanaman yang multiguna, karena hampir semua bagian tanamannya dapat dimanfaatkan. Batangnya dimanfaatkan untuk bahan bakar dan fiber atau serat yang digunakan pada pembuatan pulp kertas. Daun mudanya bisa dimanfaatkan sebagai sayur dan bijinya dapat dimanfaatkan menjadi sereal. Namun, bagian yang biasa dimanfaatkan adalah buah okra muda. Buah okra muda dapat dimasak sebagai sayur, digoreng atau dijadikan lalapan (Ikrarwati dan Rokhmah, 2016).

Buah okra muda mengeluarkan lendir ketika dimasak. Lendir tersebut dapat digunakan sebagai pengganti plasma atau volume darah epander, mampu mengikat kolesterol dan membawa racun untuk dibuang oleh hati (Habtamu *dkk*, 2015). Setiap 100 gram buah okra muda mengandung 90 g air, 2 g protein, 7 g karbohidrat, 1 g serat, 70-90 mg kalsium dengan total energi sebesar 145 kJ serta mengandung vitamin A, vitamin B6, vitamin C, thiamin, asam folat, riboflavin, dan kalsium (Idawati, 2012). Okra dimanfaatkan pula

sebagai obat untuk beberapa penyakit diantaranya disentri, iritasi lambung, iritasi usus besar, radang tenggorokan, menurunkan gula darah, mengurangi risiko penyakit jantung, serta bersifat hipoglikemik (Indah, 2011; Uray *dkk*, 2015 dan Schalau, 2002).

Okra sudah lama dibudidayakan di Indonesia, bahkan sejak ratusan tahun yang lalu. Namun, sampai saat ini masih banyak yang belum mengenal sayuran ini (Idawati, 2012). Beberapa daerah yang membudidayakan okra diantaranya Ngampel, Kendal, Boja, Jember dan Banten. Produksi okra di daerah Jember telah menembus pasar ekspor dengan tujuan negara Jepang (Rukmana dan Yudirachman, 2016). Sedangkan beberapa negara lain juga sudah banyak yang membudidayakan okra antara lain India, Turki, Iran, Afrika Barat, Pakistan, Jepang, Malaysia, Brazil, dan Cyprus Amerika Selatan. Produksi okra tertinggi yaitu di India dengan luas lahan 350.000 ha dan menghasilkan 3,5 juta ton okra (70% dari total produksi dunia) (Reksohadiprojo, 2009).

Upaya dalam meningkatkan produksi, dapat dilakukan dengan intensifikasi dan ekstensifikasi. Upaya intensifikasi yang dapat dilakukan yaitu, teknik budidaya dengan melakukan pemupukan. Tujuan dari pemupukan adalah mengganti dan menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Ketersediaan unsur hara yang mampu diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi pada tanaman okra (Nyanjang *dkk*, 2003).

Pupuk organik merupakan pupuk buatan manusia hasil dekomposisi bahan organik yang berasal dari tumbuhan, kotoran hewan, batu-batuan organik dan limbah rumah tangga (sampah dapur) yang diurai oleh mikroba (Purwa, 2007 dan Supartha *dkk*, 2012).

Pupuk organik cair adalah hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman atau kotoran hewan yang berbentuk cair (Hadisuwito, 2007). Pupuk organik padat biasanya disebut kompos. Kompos merupakan pupuk organik buatan manusia yang diperoleh dari hasil dekomposisi bahan-bahan seperti tumbuhan, kotoran hewan dan limbah rumah tangga (sampah dapur) dengan teknik tertentu serta tambahan bahan-bahan lain untuk mempercepat proses penguraian (pengomposan) (Patanga dan Nurheti, 2016 dan Musnamar, 2007). Dalam pengaplikasian pupuk, jika pupuk organik cair dicampurkan dengan pupuk organik padat, maka dapat mengaktifkan unsur hara dalam pupuk organik padat (Syefani dan Lilia, 2003).

Bahan organik yang dapat digunakan sebagai pupuk diantaranya azolla dan guano. Penggunaan azolla dan guano sebagai pupuk organik, akan menghemat penggunaan pupuk anorganik, menjaga keseimbangan hara dalam tanah, memperbaiki keadaan fisik dan kimia serta biologi tanah yang dibutuhkan pada pertumbuhan tanaman (Arifin, 2003).

Azolla mengandung beberapa unsur hara penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Berdasarkan hasil analisis Central Plantation Service (2014) kandungan nutrisi pada pupuk cair azolla yaitu N total 1,645%, P total 0,071%, K total 2,366% dan Mg 0,089%. Sehingga

aplikasinya mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Azolla juga mampu memfiksasi nitrogen bebas dari udara kemudian menyediakannya untuk kebutuhan tanaman (Putri *dkk*, 2012).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair azolla pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) memberikan pengaruh sangat nyata pada variabel pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah daun) dan produksi (jumlah buah per plot, berat buah per plot, berat basah brangkasan dan berat kering brangkasan) dengan dosis 480 ml/L (Darmawan, 2016).

Pupuk organik guano merupakan pupuk yang berasal dari kotoran kelelawar yang telah mengendap lama di dalam gua dan telah bercampur dengan tanah serta bakteri pengurai. Kandungan guano diantaranya N 4,89%; P 1,65%; K 1,89% dan rasio C/N 5 (Hayanti *dkk*, 2014). Menurut Yuwono (2008), pupuk organik guano memiliki kandungan mikroorganisme yang mampu merombak bahan organik yang sulit diserap menjadi komponen yang mudah diserap oleh tanaman.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos guano dengan dosis 5 ton/ha berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* L.) pada variabel pengamatan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun dan berat buah (Bandhaso, 2014).

Penggunaan pupuk organik cair azolla dan kompos guano pada tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) belum ada informasi, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai respon tanaman okra merah terhadap pemberian pupuk organik cair azolla dan kompos guano.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ialah:

1. Berapakah konsentrasi pupuk organik cair azolla yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)?
2. Berapakah dosis pupuk kompos guano yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi pemberian pupuk organik cair azolla dan kompos guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ialah:

1. Mengetahui konsentrasi pupuk organik cair azolla yang paling tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).
2. Mengetahui dosis pupuk kompos guano yang paling tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).

3. Mengetahui pengaruh interaksi pemberian pupuk organik cair azolla dan kompos guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ialah:

Memberikan informasi mengenai penggunaan pemberian pupuk organik cair azolla dan kompos guano terbaik yang dapat meningkatkan produksi okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan adalah:

1. Diduga konsentrasi pupuk organik cair azolla yang paling tepat yaitu 100 ml/L untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).
2. Diduga dosis pupuk kompos guano yang paling tepat yaitu 2 kg/petak untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).
3. Diduga ada pengaruh interaksi pemberian pupuk organik cair azolla dan kompos guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).