

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan akan bahan makanan bergizi tinggi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pengetahuan tentang makanan untuk kesehatan. Sayuran merupakan sumber vitamin, mineral, protein, karbohidrat, lemak dan sumber kalori yang dibutuhkan tubuh manusia. Dewasa ini kebutuhan akan sayuran lebih beraneka ragam, sebab disamping kebutuhan gizi, rasa dan selera, pemilihan sayuran didasarkan pula atas dasar harga dan penyebaran sayuran tersebut, salah satu sayuran yang bergizi tinggi adalah okra.

Okra adalah jenis sayuran yang saat ini mulai populer untuk memenuhi kebutuhan keluarga sehari – hari, pasar swalayan, rumah makan, restoran, hotel dan bahkan dapat menjadi komoditas ekspor nonmigas yang potensial. Kegunaan okra sangat beragam, selain buahnya yang masih muda yang digunakan sebagai bahan sayuran yang bergizi tinggi, bijinya yang tua sering digunakan untuk campuran kopi yang konon berkhasiat sebagai jamu dan herbal (Rachman dan Sudarto,1991). Menurut Wiryani (1994), okra mempunyai nilai gizi tinggi, setiap 100 g buah mengandung 90 g air, 2 g protein, 1 g serat dan 7 g karbohidrat, okra juga merupakan sumber vitamin dan mineral dibandingkan dengan sayuran buah lainnya (tomat dan terong), okra kaya Ca (70 – 90 mg setiap 100 g).

Biji okra yang tersimpan di dalam buah okra merupakan bagian yang paling terkenal dan paling banyak dimanfaatkan. Biji okra merupakan sumber protein dengan lysine sebagai asam amino utama sehingga biji okra sangat baik diolah

menjadi sereal sarapan. Selain itu biji okra juga mengandung protein, lemak dan serat serta mineral-mineral yang dibutuhkan oleh tubuh yaitu kalium, natrium, magnesium, kalsium, zat besi, dan seng. lebih dari itu, biji okra mengandung antioksidan, poliphenol, dan flavonoid, sehingga dapat meringankan keletihan serta mencegah stress oksidatif dan berpotensi untuk menurunkan resiko penyakit diabetes dan alzheimer.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi okra yaitu melalui pemupukan. Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman okra (Nyanjang *et al.*, 2003).

Menurut (Buckman *et al.*, 1982), pupuk digolongkan menjadi dua jenis yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik memiliki kelebihan dalam memenuhi kebutuhan sifat kimia tanah seperti penambahan unsur hara yang tersedia didalam tanah, tetapi penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan berdampak terhadap penurunan kualitas tanah dan lingkungan. Salah satu jenis pupuk anorganik yang biasa digunakan dalam budidaya tanaman adalah pupuk NPK majemuk, Pemberian pupuk anorganik berupa NPK memberikan ketersediaan unsur hara makro N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan didalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman. Sedangkan pemberian pupuk anorganik diawal

dapat merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya cabang, batang, daun, dan berperan penting dalam pembentukan hijau daun (Lingga, 2008). Pupuk organik seperti pupuk kandang ditujukan untuk menjaga kelestarian lahan karena dapat memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi tanah (Hakim *et al.*, 1986).

Pupuk organik yang ditambahkan kedalam tanah dapat meningkatkan kandungan N dalam tanah karena didalamnya terkandung unsur hara yang kompleks selain mengandung N, pupuk organik juga mengandung P dan K serta unsur – unsur hara mikro, saat ini pemakaian pupuk organik dan anorganik secara bersamaan menjadi sebuah alternatif baru dibidang pertanian. Sistem budidaya pertanian di indonesia dalam kurun waktu yang panjang mengalami penurunan dalam hal produktivitas, kualitas, dan efisiensi. Penurunan terjadi mulai dari luas lahan garapan yang kian surut akibat terdesak oleh kegiatan industrialisasi dan perumahan. Turunnya produktivitas semakin menukik tajam karena banyak lahan yang hilang kesuburannya akibat penggunaan pupuk kimia yang tidak bijaksana (Kurnia, 2008). Oleh karena itu kita harus mengubah pola penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk organik. Salah satunya dengan menggunakan pupuk kandang, penambahan bahan organik sangat membantu dalam memperbaiki tanah yang terdegradasi, karena pemakaian pupuk organik dapat meningkatkan unsur hara yang mudah hilang serta membantu dalam penyediaan unsur hara tanah sehingga efisiensi pemupukan menjadi lebih tinggi (Rukmana (1995).

Untuk menciptakan lingkungan yang bersih, salah satu nya yaitu pemanfaatan limbah cair agroindustri. Salah satu limbah yang memungkinkan dapat dimanfaatkan yaitu *vinasse*. *Vinasse* merupakan limbah cair hasil pembuatan gula tebu yang

berupa *molases* kemudian diproses menjadi ethanol dan dari proses ethanol tersebut diperoleh produk sampingan berupa *vinasse*.

Limbah *vinasse* memiliki bahan organik tinggi dan pH rendah sekitar 3-4, sehingga menimbulkan masalah lingkungan yang serius ketika dilepaskan langsung ke air (Pita *et al.*,2010). Dalam proses pembuatan 1 liter ethanol akan dihasilkan limbah (*vinasse*) sebanyak 13 liter (1 : 13). Dari angka perbandingan tersebut, maka semakin banyak ethanol yang diproduksi akan semakin banyak pula limbah yang dihasilkan. Salah satu solusi pemanfaatan *vinasse* sebagai pupuk organik cair, karena *vinasse* memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, diantaranya yaitu: N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Cu yang bermanfaat bagi tanaman.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh *vinasse* terhadap pertumbuhan dan hasil okra ?
2. Berapa dosis *vinasse* yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil okra ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh *vinasse* terhadap pertumbuhan dan hasil okra.
2. Mengetahui dosis *vinasse* yang paling tepat untuk pertumbuhan dan hasil okra.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penggunaan vinasse untuk meningkatkan produktivitas okra dan memberikan suatu ilmu bagi pengembangan usaha pertanian hortikultura berkelanjutan bagi kepentingan dan kesejahteraan petani.