

I.PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan tanaman sayuran dari jenis kacang-kacangan, yang dipanen dalam bentuk polong muda. Kacang panjang termasuk salah satu tanaman sayuran sebagai sumber protein nabati yang cukup potensial bagi manusia. Polong yang masih muda banyak mengandung vitamin A, vitamin B, dan Vitamin C, sedangkan biji kacang panjang banyak mengandung protein, lemak, dan karbohidrat (Haryanto, *et al* 1999). Tanaman kacang panjang selain sebagai sayuran juga menyuburkan tanah karena memiliki bintil-bintil akar yang mengandung bakteri *Rhizobium* sp. Bakteri ini dapat menambat unsur nitrogen bebas (N₂) dari udara sehingga dapat menambah unsur nitrogen yang sangat dibutuhkan tanaman (Samadi, 2003).

Produksi kacang panjang Indonesia tahun 2013 mencapai 218.948 ton. (Badan Pusat Statistik, 2012). Petani pada umumnya menanam kacang panjang sebagai tanaman sela dan belum diusahakan secara intensif. Prospek komoditi ini cukup besar karena komoditi ini cukup diminati di pasaran dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Pemeliharaan dalam menjaga produksi kacang panjang ini diperlukan cara budidaya yang baik, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produksi yang banyak (Anonymous, 2011 a).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman adalah dengan pemupukan. Pemupukan merupakan penambahan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dalam memenuhi nutrisinya. Unsur hara tidak hanya didapat dari pupuk kandang dan pupuk kimia akan tetapi juga berasal dari limbah. Salah satu limbah yang dapat diduga memberikan nutrisi adalah limbah tempe (Rosalina, 2008).

Limbah tempe adalah salah satu limbah produksi yang memiliki kandungan organik tinggi, karena dalam limbah tempe terdapat unsur hara makro dan mikro, sehingga limbah tempe memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik. Limbah tempe yang digunakan adalah limbah tempe cair rebusan kedelai. Limbah cair rebusan kedelai memiliki kandungan zat-zat organik yang tinggi. Studi kasus yang dilakukan oleh Hardianto (2005), menyatakan bahwa dengan adanya penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat mempengaruhi sifat

biologi tanah yaitu meningkatkan jumlah mikroorganisme (fungi dan bakteri), sehingga aktivitas mikroorganisme dalam menguraikan bahan organik juga meningkat. Hal tersebut bila ditangani secara tepat akan menguntungkan karena mikroorganisme tersebut dapat mengikat unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dalam pertumbuhannya.

Hasil uji terdahulu yang pernah diteliti oleh Maslikatun (2003), menunjukkan bahwa penyiraman air limbah tempe dengan konsentrasi 25% menghasilkan nilai terbaik pada semua parameter tanaman sawi dari umur 40 hari. Frekuensi 2 minggu sekali untuk penyiraman air limbah tempe memberikan pengaruh yang nyata dengan banyaknya jumlah daun, luas daun, berat kering total, kadar N tanah dan berat buah pada tanaman tomat (Rosalina, 2008)

1.2 BATASAN MASALAH

Penelitian ini berdasarkan batasan masalah yang telah ditentukan, yaitu penelitian hanya mengkaji tentang pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang akibat penyiraman limbah cair rebusan kedelai dengan perlakuan volume 50, 150 dan 250 ml, dan frekuensi pemberian air limbah tempe yaitu 1 minggu, 2 minggu dan 3 minggu.

1.3 RUMUSAN MASALAH

1. Apakah ada pengaruh volume pemberian limbah cair rebusan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L)?
2. Apakah ada pengaruh dari perbedaan frekuensi pemberian limbah cair rebusan kedelai yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L)?
3. Adakah interaksi antara volume dan frekuensi pemberian limbah cair rebusan kedelai yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L)?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui pengaruh volume pemberian limbah cair rebusan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
2. Mengetahui pengaruh dari frekuensi pemberian limbah cair rebusan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
3. Mengetahui interaksi antara volume dan frekuensi pemberian limbah cair rebusan kedelai yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).

1.5 HIPOTESIS

1. Diduga terdapat pengaruh volume pemberian limbah cair rebusan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
2. Diduga ada pengaruh frekuensi pemberian limbah cair rebusan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
3. Diduga terdapat interaksi dari volume dan frekuensi pemberian limbah cair rebusan kedelai yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).