

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan pasca tambang timah di Pulau Bangka Belitung semakin meningkat seiring dengan banyaknya pembukaan lahan pertambangan. Lahan pasca tambang timah menyisakan lahan yang cukup luas dan meningkat setiap tahunnya. Menurut Yulita (2011) menyatakan bahwa aktivitas penggunaan lahan penambangan mengalami peningkatan. Luas lahan tambang tahun 2000 sebesar 13.490 ha (6,0%), tahun 2004 sebesar 18.350 ha (8,1%) dan pada tahun 2010 sebesar 26.640 ha (11,8%). Lahan tambang mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan laju rata-rata sekitar 1.315 ha/tahun. Tahun 2000-2004 peningkatan luas lahan tambang sebesar 1.215 ha/tahun dan tahun 2004-2010 peningkatan luas lahan tambang mencapai 1.381,67 ha/tahun.

Kegiatan pertambangan yang sering dilakukan dapat menimbulkan kerusakan lingkungan, diantaranya menurunnya kualitas produktivitas tanah, erosi air dan angin, penurunan kualitas air akibat meningkatnya salinitas, keasaman dan timbulnya unsur-unsur beracun dalam sungai-sungai. Lahan bekas tambang timah yang belum dimanfaatkan memiliki kondisi kritis yang didominasi oleh *tailing*. *Tailing* timah memiliki tingkat kesuburan yang sangat rendah karena mengandung pasir dan kuarsa yang cukup tinggi. Menurut Pratiwi (2012) mengatakan bahwa di beberapa daerah seperti Bangka Belitung, bekas penambangan timah meninggalkan lahan-lahan berupa hamparan pasir *tailing*. Pasir *tailing* mempunyai kandungan bahan organik dan pH yang rendah.

Penambangan lahan *tailing* pasca timah di Bangka Belitung dapat dimanfaatkan untuk dijadikan lahan pertanian budidaya tanaman sayuran. Budidaya tanaman sayuran yang sudah pernah dibudidayakan di lahan *tailing* tambang timah yaitu kangkung, pakcoy, dan selada. Salah satu hasil penelitian sayuran yang telah dilakukan di lahan pasca tambang timah yaitu hasil penelitian Inonu (2014), yang menyatakan bahwa dosis pupuk organik

(kotoran ayam) dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi pakchoy dilahan *tailing* pasir dengan dosis terbaik diperoleh pada dosis pupuk organik 45 ton/ha.

Tanaman tomat merupakan tanaman hortikultura yang sering dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Apabila dilihat dari rata-rata produksinya, ternyata produksi tomat di Indonesia masih sangat rendah. Hanindita (2008) menyatakan bahwa permintaan tomat di pasaran baik dalam negeri maupun luar negeri selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya tetapi tidak diimbangi dengan produktivitas tomat yang tinggi pula. Berdasarkan data BPS Kepulauan Bangka Belitung (2015) komoditas tomat pada tahun 2014 di Kabupaten Bangka memiliki luas panen sebesar 48 ha dengan produksi 397 ton.

Tanaman tomat dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi, dengan pH tanah 6,5-7 dan mempunyai porositas tanah yang baik serta drainase yang lancar (Wahyudi 2010). Adapun kendala yang dihadapi dalam proses budidaya tomat pada media *tailing* yaitu pH yang rendah, tekstur tanah yang berpasir, kurangnya unsur hara dalam tanah. Hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tomat yang dibudidayakan mengalami hambatan pertumbuhan serta penurunan kualitas produksi tanaman tomat.

Penambahan bahan organik berupa pupuk hijau akan memperbaiki sifat fisik serta kimia pada lahan *tailing*. Salah satu bahan baku pembuatan pupuk hijau yang bisa digunakan adalah *Hydrilla verticillata*. *H. verticillata* sering dimanfaatkan sebagai tanaman fitoakumulator logam berat pada perairan tercemar dan sebagai amelioran. Hasil penelitian Mustofa *et al.* (2012), yaitu pada tanaman kacang hijau di tanah pasir dan liat dengan penambahan amelioran dari *H. verticillata* bisa meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering. Penambahan pembenah tanah tersebut juga berpengaruh terhadap kapasitas lapang dari tanah pasir dan liat tersebut. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Tanor (2004) sumber hara dari *H. verticillata* mengandung 0,54% lemak, 3,97% karbohidrat, 1,74% protein, 1,82% serat kasar, 1,51% abu, dan 90,42% air.

Berdasarkan potensi yang bisa dimanfaatkan di lahan tailing pasca tambang timah kedepannya, pemanfaatan *H. verticillata* sebagai sumber hara bagi tanaman, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terhadap penambahan *H. verticillata* pada lahan *tailing*. Selain itu, peneliti juga ingin melakukan penelitian tentang dosis terbaik pupuk hijau *H. verticillata* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat di lahan *tailing*.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diteliti oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah respon pertumbuhan dan produksi tomat dengan penambahan pupuk hijau *H. verticillata* pada lahan *tailing* ?
2. Berapakah dosis pupuk hijau *H. verticillata* yang memberikan respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terbaik pada lahan *tailing* ?

1.3. Tujuan

Tujuan yang dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tomat dengan penambahan pupuk hijau *H. verticillata* pada lahan *tailing*.
2. Mengetahui dosis pupuk hijau *H. verticillata* yang memberikan respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terbaik pada lahan *tailing*.