

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Peternakan memiliki peranan penting dalam pengembangan dunia usaha khususnya peternakan ayam di Bangka Belitung. Produksi ayam pedaging tahun 2015 di provinsi kepulauan Bangka Belitung mencapai 18.386 ton, atau mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya hanya 16.714 ton (Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan 2015). Adiati *et al.* (2004), menyatakan bahwa bobot bulu ayam sebesar 5% dari bobot hidup. Sehingga jika dihitung jumlah bulu ayam yang dihasilkan pada tahun 2015 adalah lebih dari 9,184 ton.

Peningkatan jumlah bulu ayam akan menjadi limbah lingkungan. Mengurangi limbah tersebut bulu ayam bisa dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos. Bulu ayam memiliki kandungan unsur hara yang sangat tinggi, sehingga sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan organik. Kandungan bulu ayam memiliki protein kasar, yakni 80-91 % dari bahan kering (BK) melebihi kandungan protein kasar bungkil kedelai 42,5 % dan tepung ikan 66,2 % (Adiati *et al.* 2004).

Limbah bulu ayam dapat di uraikan melalui pengomposan. Kendala yang dihadapi dalam pengomposan bulu ayam karena memiliki kandungan keratin yang sangat tinggi, sehingga sulit untuk di uraikan. Kandungan keratin bulu ayam dapat di uraikan dengan asam kuat (HCl). Konsentrasi HCl yang digunakan untuk penguraian bulu ayam adalah 6% dengan cara 60 ml HCl dicampur dengan air aquades sampai volume 1 liter (Akbar 2014). Teknik penguraian dengan bahan kimia (HCl) ini masih tergolong mahal, sehingga perlu perlakuan fisik (perebusan dengan suhu tinggi) dalam menghemat biaya. Menurut Adiati *et al.* (2004), penguraian bulu ayam dengan temperatur suhu tinggi telah dilakukan dengan memberi tekanan suhu 105°C dan kadar air 40% selama 8 jam. Proses ini menghasilkan kadar protein bulu ayam sebanyak 76% .

Kompos bulu ayam memiliki kandungan N yang bisa membantu memperbaiki sifat fisik kimia tanah. Berdasarkan penelitian Pardiansyah

(2013), kompos dengan bahan dasar bulu ayam mampu menyumbang N total sebesar 7,23%. Penambangan sistem terbuka secara konvensional banyak mengubah lahan dan keseimbangan ekosistem permukaan tanah, menurunkan kualitas, produktivitas tanah dan mutu lingkungan (Subowo 2011).

Lahan bekas tambang timah di Bangka Belitung tahun 2013 mencapai 1.203.841 ha (Direktorat PEPDAS 2015). Luas lahan kritis di Pulau Bangka (60.371 ha) sekitar dua kali luas lahan kritis di Pulau Belitung (36.577 ha) (Pusat Pengelolaan Ekoregion Sumatera 2014). Lahan bekas tambang berupa *tailing* pasir.

*Tailing* merupakan sisa hasil pemisahan logam timah. Ang dan Ho (2002) melaporkan sekitar 80-90% dari *tailing* timah merupakan *tailing* pasir (*sand tailing*), dan sisanya merupakan *tailing* lumpur (*slime tailing*). Lahan bekas penambangan timah, perlu dipulihkan dan dimanfaatkan kembali secara optimal melalui revegetasi lahan (Inonu *et al.* 2011). Selain revegetasi lahan *tailing* pasir merupakan tanah yang marginal. Karakteristik sifat fisik kimia tanah bekas penambangan timah di daerah Sungailiat mengandung 85% pasir, fraksi liat 10,47%, kandungan bahan organik sangat rendah 0,40%, daya memegang air sangat rendah (Santi dan Mustikarini 2011). Salah satu upaya yang digunakan untuk meningkatkan kandungan unsur hara pada lahan bekas penambangan timah adalah dengan pemberian pupuk organik.

Lahan bekas penambangan bisa dimanfaatkan untuk penanaman tanaman perkebunan, seperti tanaman lada. Tanaman lada dapat tumbuh pada semua jenis tanah. Suprpto (2008) mengatakan tanaman lada dapat hidup pada semua jenis tanah, terutama tanah berpasir dan gembur dengan kandungan hara yang cukup dengan pH 5,0-6,5. Pemupukan pada tanaman lada menggunakan pupuk organik sebanyak 5-10 kg tanaman/tahun (Puslitbang Perkebunan 2007). Pemanfaatan *Tailing* pasir untuk budidaya tanaman memerlukan penambahan bahan organik dan pupuk kimiawi (Inonu *et al.* 2014). Salah satu bahan organik yang bisa ditambahkan adalah kompos bulu ayam, karena kompos bulu ayam memiliki kandungan bahan

organik yang tinggi terutama kandungan Nitrogen. Peranan hara N bagi tanaman adalah untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman terutama bagian daun (Dzulfikar 2011).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh kompos bulu ayam terhadap pertumbuhan lada tiga ruas di media *tailing* pasir. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi pemanfaatan teknologi kompos bulu ayam di media *tailing* pasir guna meningkatkan kualitas pertumbuhan bibit lada.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah respon pemberian kompos bulu ayam terhadap pertumbuhan lada (*Piper nigrum L.*) tiga ruas di media *tailing* pasir?
2. Berapakah dosis kompos bulu ayam yang menghasilkan pertumbuhan lada (*Piper nigrum L.*) tiga ruas terbaik di media *tailing* pasir?

## **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui respon pemberian kompos bulu ayam terhadap pertumbuhan lada (*Piper nigrum L.*) tiga ruas di media *tailing* pasir.
2. Menentukan dosis kompos bulu ayam yang menghasilkan pertumbuhan lada (*Piper nigrum L.*) tiga ruas terbaik di media *tailing* pasir.