

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kegiatan penambangan timah di daerah Kepulauan Bangka Belitung baik secara konvensional maupun inkonvensional, berdampak terhadap lingkungan fisik, berupa bertambahnya lahan kritis akibat berkurangnya hutan, rusaknya lahan pertanian dan kebun. Menurut Yulita (2011), penggunaan lahan untuk aktivitas penambangan cenderung mengalami kenaikan. Penelitian Maeyana *et al.* (2015) menyatakan luas areal bekas tambang timah di Kabupaten Bangka adalah 18.017 ha (5,96%). Luasan tersebut tersebar di enam kecamatan dan 30 desa/ kelurahan, yaitu Belinyu (8.509 ha), Riau Silip (5.879 ha), Sungailiat (1.023 ha), Pemali (1.707 ha), Merawang (531 ha) dan Bakam (368 ha). Dampak dari pasca kegiatan penambangan timah adalah terjadinya perubahan drastis pada sifat fisik dan kimia tanah. Kegiatan tersebut juga membentuk lubang besar yang disebut kolong dan menghasilkan limbah buangan yang disebut *tailing* (Henny 2011).

Lahan bekas tambang timah umumnya didominasi oleh *tailing* dan *overburden*. Bagian terbesar dari lahan bekas tambang timah adalah berupa hamparan *tailing* yang mencapai 50-70% dari luas areal bekas tambang (Sujitno 2007). Menurut Inonu *et al.* (2011) sifat fisik *tailing* memiliki kandungan fraksi pasir yang paling mendominasi sebesar 92%, fraksi liat 6%, dan fraksi debu 2 %. Buruknya sifat fisik *tailing* juga ditambah dengan minimnya kandungan bahan organik tanah dan tingginya tingkat kemasaman tanah sehingga menyebabkan sedikitnya mikroorganisme yang dapat hidup dilahan *tailing* timah. Berdasarkan hal tersebut, lahan *tailing* pasir termasuk lahan suboptimal, namun memiliki potensi digunakan untuk lahan budidaya karena luasannya yang cukup luas. Salah satu cara untuk memanfaatkan *tailing* pasir adalah dengan budidaya tanaman lada.

Lada (*Pipper nigrum* L) merupakan salah satu tanaman yang banyak diminati masyarakat untuk dibudidayakan di Bangka Belitung. Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2015), Provinsi Babel merupakan daerah

penghasil lada putih terbesar di Indonesia dengan luasan 45.382 ha pada tahun 2015. Luasan lahan tersebut jauh turun dari tahun 2004 yang mencapai 60.747 ha. Menurunnya luasan lahan tanaman lada dapat menyebabkan turunnya produksi lada. Menurut Badan Pengelolaan, Pengembangan, dan Pemasaran Lada (2015), kebutuhan pasar dunia terhadap lada saat ini bisa mencapai 100 ribu - 400 ribu ton, sedangkan kemampuan Bangka Belitung baru mencapai 7.500 - 10 ribu ton pada tahun 2014. Pemanfaatan lahan *tailing* pasir pasca penambangan timah dengan berbagai pembenahan diharapkan mampu meningkatkan luas tanam tanaman lada.

Menurut Ferry (2011) pembenahan lahan *tailing* sangat diperlukan karena lahan tersebut tidak akan mengalami perbaikan alami dalam jangka waktu yang singkat untuk dapat digunakan lagi sebagai lahan budidaya. Menurut Sutono dan Abdurrahman (2007) bahan pembenah tanah adalah bahan yang digunakan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Proses pembenahan lahan dapat dilakukan dengan pemberian bahan pembenah tanah berupa *amelioran* dan bahan organik (Inonu *et al.* 2014).

Pemberian bahan organik dapat ditunjang dengan pemberian mikoriza dan pupuk hayati (Ferry *et al.* 2013). Menurut Rungkat (2009) mikoriza merupakan salah satu agen hayati yang memiliki prinsip kerja yaitu dengan menginfeksi sistem perakaran tanaman yang menjadi inangnya. Jalinan hifa diproduksi secara intensif setelah cendawan tersebut merasakan kesesuaian dengan inangnya sehingga efektif dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman. Berbagai penelitian telah menunjukkan pengaruh positif mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Penelitian Sumalia (2017) menyatakan pemberian mikoriza 20 g/polibag merupakan dosis yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman lada di media *tailing* pasir.

Pemberian mikoriza dapat ditunjang dengan pemberian pupuk hayati. Pupuk hayati dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman menjadi lebih baik melalui mekanismenya dengan cara mengkolonisasi *rhizosper* sehingga dapat menyediakan kebutuhan hara primer tanaman

(Rahmawati 2005). Menurut Astari (2014) pupuk hayati mengandung 9 konsorium mikroba yang bermanfaat bagi tanaman. Jenis mikroba yang digunakan yaitu *Azotobacter sp*, *Bacillus sp*, *Pseudeomonas sp*, *Azospirillum sp*, *Aspergillus sp*, dan *Penicillium sp*, dan *Streptomyces sp*. Salah satu merk pupuk hayati yang memiliki komposisi mikroba tersebut adalah Nanobio. Pupuk hayati dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Penelitian dari Sumalia (2017) menunjukkan pemberian pupuk hayati 2 ml / L air berpengaruh terhadap parameter pertambahan jumlah daun, pertambahan diameter batang, dan kandungan klorofil total tanaman lada di media *tailing* pasir pasca penambangan timah.

Berdasarkan uraian diatas, mengingat belum pernah dilakukan penelitian mengenai pemberian bahan pembenah tanah di lahan *tailing* pasir untuk tanaman lada, maka penulis melakukan penelitian yang terangkum dalam penelitian berjudul “Pemberian Bahan Pembenah Tanah pada Lahan *Tailing* Pasir Pasca Penambangan Timah untuk Pertumbuhan Awal Tanaman Lada”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh pemberian kombinasi bahan pembenah tanah terhadap pertumbuhan awal lada di lahan *tailing* pasir pasca penambangan timah?
2. Manakah kombinasi bahan pembenah tanah yang memberikan respon untuk pertumbuhan awal lada di lahan *tailing* pasir pasca penambangan timah?

## 1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi bahan pembenah tanah terhadap pertumbuhan awal lada di lahan *tailing* pasir pasca penambangan timah.

2. Memperoleh kombinasi bahan pembenah tanah yang memberikan respon terbaik untuk pertumbuhan awal lada di lahan *tailing* pasir pasca penambangan timah.

