

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Lahan marjinal terus meningkat seiring maraknya penambangan timah yang terus dilakukan di Bangka Belitung. Menurut Siswanto *et al.* (2012) degradasi lahan tambang yang terjadi juga meliputi perubahan bentang alam, perubahan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah, iklim makro serta perubahan flora dan fauna. Menurut Meyana *et al.* (2015) luas areal bekas tambang timah di Kabupaten Bangka adalah 18.017 hektar (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). Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan luas lahan kritis akibat penambangan sangat luas.

Lahan bekas penambangan dibagi menjadi dua bagian diantaranya bentuk hamparan *overburden* (tanah atau batuan penutup tanah) dan *tailing* pasir (Neranda dan Pratiwi 2014). Lahan tambang karakteristik tanahnya didominasi oleh pasir sehingga porositas tinggi dan kapasitas tukar kation sangat rendah serta terdapat kandungan logam berat yang dapat menyebabkan tanaman sulit tumbuh dan bahkan mati (Sujitno 2007). Lahan bekas tambang tanahnya berpasir, pH rendah, dan kandungan unsur hara N, P, K, KTK dan C-organik rendah serta kejenuhan basa sangat rendah serta kejenuhan Al yang cukup tinggi yang dapat menyebabkan keracunan pada tanaman (Subardja *et al.* 2010).

Lahan *tailing* pasir berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan sebagai lahan marjinal. Lahan marjinal dapat dimanfaatkan dengan budidaya tanaman tomat. Menurut Pitojo (2005) tanaman tomat merupakan tanaman yang dapat tumbuh di semua jenis tanah dan merupakan tanaman yang tahan terhadap kekeringan namun tidak berarti tanaman tomat dapat tumbuh subur dalam keadaan kering tanpa pengairan.

Kendala budidaya tanaman tomat di *tailing* pasca penambangan timah ialah struktur tanahnya berpasir, pH rendah dan porositasnya tinggi serta miskin unsur hara. Kendala tersebut dapat diatasi dengan melakukan

pembenahan tanah untuk meningkatkan kesuburan agar tanaman tomat dapat dimanfaatkan dilahan *tailing* pasir.

Pembenahan lahan *tailing* penting dilakukan karena pada dasarnya perbaikan lahan *tailing* secara alami tidak dapat dilakukan dalam waktu yang singkat atau dapat dikatakan perbaikan kesuburan tersebut secara alami membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat digunakan sebagai lahan budidaya (Ferry 2011). Inonu *et al.* (2014) mengemukakan bahwa untuk pembenahan lahan *tailing* agar dapat digunakan sebagai lahan budidaya dapat menggunakan amelioran dan pemberian bahan organik.

Bahan organik apapun sumbernya (serasah, kompos, pupuk kandang, pupuk hijau ataupun guano) berperan penting dalam memperbaiki, meningkatkan dan mempertahankan produktifitas lahan secara berkelanjutan (Wahyudi 2009). Penggunaan bahan organik agar dapat meningkatkan dan mempertahankan produktivitas lahan pada tanah dapat dilakukan dengan membenamkan bahan organik didalam tanah yang dapat berupa pupuk hijau seperti *Colopogonium mucunoides*.

*C. mucunoides* merupakan tanaman kacang – kacangan atau legume yang menjalar dan tanaman ini juga dapat memfiksasi N bebas diudara. Zahrah (2010) mengemukakan tanaman *leguminosa* merupakan tanaman yang berpotensi sebagai pupuk hijau karena selain sebagai penutup tanah dan menghasilkan unsur N pada tanah. Tanaman *leguminosa* tersebut mudah lapuk dan menghasilkan bahan organik.

Berdasarkan literatur tersebut dapat dikatakan tanaman *C. mucunoides* dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau. Menurut Arsyad *et al.* (2011) pemberian pupuk hijau *C. mucunoides* pada dosis 10 ton ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan hasil tanaman kedelai serta dapat meningkatkan ketersediaan air tanah. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan *C. mucunoides* sebagai pupuk hijau terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat di media *tailing* pasir. Selain itu peneliti juga ingin mengetahui dosis pupuk hijau *C. mucunoides* terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat di lahan *tailing* pasir.

### 1.1. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah respon pertumbuhan dan produksi tomat dengan penambahan pupuk hijau *C. mucunoides* pada media *tailing* pasca penambangan timah?
2. Berapakah dosis pupuk hijau *C. mucunoides* yang memberikan respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terbaik pada media *tailing* pasca penambangan timah?

### 2.1. Tujuan

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tomat dengan penambahan pupuk hijau *C. mucunoides* pada media *tailing* pasca penambangan timah.
2. Mengetahui dosis pupuk hijau *C. mucunoides* yang memberikan respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terbaik pada media *tailing* pasca penambangan timah.