

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bangka Belitung merupakan provinsi yang telah dikenal sebagai penghasil timah baik di Indonesia maupun di dunia. Masyarakatnya sebagian besar bekerja sebagai penambang timah. Hal tersebut menyebabkan luasan lahan bekas tambang timah semakin meningkat. Yulita (2011) menyatakan bahwa penggunaan lahan untuk aktivitas penambangan mengalami peningkatan. Luas lahan tambang tahun 2000 sebesar 13.490 ha (6,0%), tahun 2004 sebesar 18.350 ha (8,1%) dan tahun 2010 sebesar 26.640 ha (11,8%). Lahan tersebut mengalami peningkatan setiap tahun dengan laju rata-rata sekitar 1.315 ha/tahun. Tahun 2000-2004 laju peningkatan luas lahan tambang sebesar 1.215 ha/tahun dan tahun 2004-2010 mencapai 1.381,67 ha/tahun.

Lahan bekas tambang timah memiliki kondisi kritis dan belum termanfaatkan secara optimal dengan didominasi oleh *tailing*. *Tailing* timah mengandung pasir dan kuarsa yang cukup tinggi dengan tingkat kesuburan yang rendah. Menurut Subardja *et al.* (2012), mineral pasir *tailing* didominasi oleh kuarsa >95% yang memiliki sedikit cadangan hara. Kapasitas sangga *tailing* yang rendah disebabkan oleh sedikitnya kandungan partikel liat dan bahan organik (Pratiwi *et al.* 2012). Kondisi lahan *tailing* yang kritis menjadi kendala pemanfaatan *tailing* sebagai tempat tumbuh vegetasi. Ketersediaan air juga terbatas karena porositas *tailing* tinggi sehingga tidak dapat menyimpan air dengan baik.

Luas lahan yang belum termanfaatkan memiliki potensi untuk dikembangkan secara optimal. *Tailing* timah dapat dimanfaatkan dalam bidang pertanian sebagai media budidaya. Penelitian Pratiwi *et al.* (2012), *tailing* pasir dengan penambahan *top soil* dan bahan organik dapat dijadikan sebagai media tumbuh jenis tanaman *Eucalyptus urophylla* dan *Anthocephalus cadamba*. Menurut Inonu *et al.* (2014), *tailing* pasir timah dapat dimanfaatkan sebagai media budidaya pakchoy melalui penambahan

pupuk organik dan NPK. Perlakuan tersebut memberikan respon positif untuk pertumbuhan dan produksi pakchoy pada media *tailing* timah.

Tanaman budidaya lainnya seperti terung juga memiliki potensi dibudidayakan pada lahan *tailing* timah. Berdasarkan data BPS Kepulauan Bangka Belitung (2015) yang ditinjau dari luas panen dan produksi tanaman sayuran dan buah-buahan semusim menurut komoditi dan Kabupaten/Kota tahun 2014, komoditas terung di Kabupaten Bangka memiliki luas panen sebesar 153 ha dengan produksi 1852 ton. Produksi terung masih tergolong rendah, sehingga menjadi peluang bagi petani untuk membudidayakan tanaman terung.

Tanaman terung memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Terung tidak hanya dijadikan sebagai bahan makanan, Hastuti (2007) menyatakan bahwa terung juga dapat dijadikan sebagai obat seperti obat gatal, obat gigi, wasir, tekanan darah tinggi, pelancar air seni dan proses persalinan. Menurut Tafajani (2010), budidaya terung ungu memiliki pasar ekspor terutama Asia Timur seperti Jepang, Korea Selatan, dan Taiwan. Hastuti (2007) menyatakan bahwa permintaan pasar dalam negeri akan terung belum terpenuhi dan usaha terung masih memberikan peluang pasar yang baik.

Menurut Sitap *et al.* 2015, di India buah terung dijadikan sebagai konsumsi oleh kebanyakan orang. Biasanya terung disajikan bersama makanan pokok seperti nasi dan roti panggang. Varietas terung yang mudah ditemui adalah varietas terung ungu. Varietas terung ungu pada bagian kulit memiliki manfaat sebagai anti mikroba seperti nasunin, delphinidin, dan antosianin dengan asam klorogenik. Kurniawati *et al.* (2014) menyatakan bahwa tanaman terung termasuk salah satu tanaman yang tahan terhadap kekeringan jika dibandingkan *Solanaceae* lainnya. Berdasarkan hal tersebut, tanaman terung berpotensi untuk dikembangkan pada media *tailing* timah.

Pengembangan budidaya tanaman terung pada media *tailing* timah memiliki beberapa kendala. Salah satu kendala yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman terung adalah pengairan. Air menjadi

komponen penyusun jaringan pada tanaman sehingga ketersediaanya sangat dibutuhkan tanaman. Menurut Harwati (2007), tanaman mengambil air dari tanah, tetapi tidak semua air yang berada di dalam tanah dapat diserap oleh tanaman. Oleh karena itu, perlu adanya pengaturan penggunaan air agar lebih efisien. Salah satu cara untuk mengatur penggunaan air pada budidaya tanaman terung yaitu dengan teknik PRD.

Teknik pengairan yang dapat digunakan untuk menghemat air pada kondisi sedikit air ketika musim kemarau adalah PRD (*Partial Rootzone Drying*). Teknik ini dapat menghemat air dan biaya pada budidaya terung. Bahrun *et al.* (2014) menyatakan, teknik PRD merupakan pengairan yang memberikan peluang sebagian akar atau separuhnya pada kurun waktu tertentu mengalami kondisi kering. Hasil penelitian Bahrun *et al.* (2012) menyatakan bahwa pengairan separuh daerah akar pada musim kemarau tidak hanya meningkatkan efisiensi penggunaan air tetapi juga meningkatkan produktivitas. Menurut Zegbe *et al.* (2006) PRD mampu menghemat air sebesar 50%. Penghematan air pada PRD dapat digunakan pada area dimana air langka dan mahal.

PRD dapat dijadikan solusi menghemat air yang terbatas pada kondisi kemarau panjang. Kemarau panjang saat terjadi el nino dapat mempengaruhi produksi tanaman yang dibudidayakan. Menurut Badan Ketahanan Pangan (2015), dampak negatif el nino dapat menurunkan produksi pertanian. Ketersediaan air yang menurun dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal.

Teknik PRD cukup efisien untuk diterapkan di daerah Bangka Belitung yang minim irigasi. Selain itu, teknik ini dapat menghemat biaya penyiraman serta mempermudah petani karena mereka tidak harus melakukan penyiraman setiap hari. Ketersediaan air dapat diatur dengan teknik PRD. Aplikasi teknik PRD pada tanaman terung di media *tailing* timah belum pernah dilakukan sehingga perlu dilakukan penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian awal dalam skala polibag dan di lingkungan yang terkendali, sehingga diharapkan dapat dilanjutkan dalam skala penelitian di lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena*) pada media *tailing* timah dengan teknik PRD?
2. Berapa volume penyiraman dengan teknik PRD yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena*) pada media *tailing* timah?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena*) pada media *tailing* timah dengan teknik PRD.
2. Mendapatkan volume penyiraman dengan teknik PRD yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena*) pada media *tailing* timah.