

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Provinsi Bangka Belitung adalah provinsi penghasil timah terbesar di Indonesia. Penambangan timah tersebut mengakibatkan terbentuknya lahan pasca tambang timah yang disebut *tailing*. Menurut Pratiwi *et al.* (2012) *tailing* adalah hasil pencucian tanah bagian atas (*top soil*) akibat proses penambangan timah. Penambangan timah ini mengakibatkan perubahan terhadap bentangan alam, habitat alami dan keanekaragaman hayati makhluk hidup yang ada didalamnya menjadi terganggu (Lestari *et al* 2008).

Lahan pasca tambang timah di wilayah Bangka Belitung memiliki luas 1.294.050 ha, dan sebesar 27,56 % daratan pulau Bangka Belitung merupakan areal milik PT. Timah (Inonu 2011). Sukarman & Gani (2017) juga menambahkan bahwa Kabupaten Bangka dan Pangkal Pinang memiliki luas lahan *tailing* bekas tambang seluas 26.523 ha dan kolong 3.080 ha.

Luasnya lahan pasca tambang timah di Bangka Belitung dapat menjadi potensi untuk mengembangkan pertanian. Kesuburan tanah yang rendah, suhu yang tinggi dan perlunya pemberian unsur hara yang banyak. Menurut Dariah *et al.* (2010) *tailing* mengandung pasir lebih dari 90%, fraksi liat kurang dari 3%, dengan C organik kurang dari 1%, sehingga mengakibatkan lahan *tailing* memiliki kandungan bahan organik yang sangat rendah, daya memegang air sangat rendah, daya permeabilitas sangat cepat, dan jumlah mikroba perombak tanah sangat rendah. Solusi untuk mengatasi kendala dalam pengembangan pertanian di lahan *tailing* pasca tambang timah adalah dengan penanaman tanaman yang adaptif pada lahan marginal seperti sorgum.

Menurut Supriyanto (2010) Sorgum (*Sorghum bicolor* [L.] Moench) merupakan salah satu jenis tanaman sereal family Graminae yang mampu beradaptasi dan prospektif dikembangkan pada lahan marginal, memiliki produktivitas tinggi, dan tahan terhadap hama serta penyakit dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya. Manara (2012) juga menyatakan bahwa

sorgum mampu tumbuh di lahan yang memiliki kandungan logam tinggi karena memiliki mekanisme dalam menyerap logam berat atau tanaman hiperkumulator, sehingga cocok ditanam dilahan *tailing* pasca penambangan timah Bangka Belitung. Berdasarkan penelitian Lestari *et al.* (2014) bahwa varietas Numbu mampu tumbuh dilahan cekaman masam seperti lahan bekas penambangan dibandingkan varietas yang lain.

Data menunjukkan bahwa, pada tahun 2011 luas tanam sorgum di indonesia sebesar 7.695 dan pada tahun 2015 hanya memiliki luas tanam 2.615 ha (Direktorat Budi Daya Serealia, 2015). Data tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan luas lahan tanam sorgum, sehingga solusi yang dapat dilakukan yaitu budidaya tanaman sorgum di lahan tambang timah dengan penambahan bahan organik pada lahan tersebut.

Sorgum memiliki berbagai macam varietas yang sudah banyak dikembangkan diantaranya varietas yang sudah umum seperti Numbu Samurai 1, Samurai 2, Kawali, Super 1, Super 2, Suri 3, Suri 4, dan Pahat. Varietas Numbu sendiri memiliki ciri umur berbunga yang pendek (69 sampai 70 hari) dan tahan rebah (Tarmudji 2008). Varietas Numbu dan Samurai menunjukkan hasil produksi yang berbeda pada setiap varietas apabila menggunakan jenis bahan pembenah tanah (amelioran) yang berbeda. Penggunaan bahan amelioran yang berbeda akan membuat produksi setiap sorgum berbeda. Menurut Tommy *et al.* (2017) hal ini dikarenakan kemampuan mengikat air berbeda, kandungan hara yang dikandung setiap amelioran berbeda, dan kemampuan menahan air setiap amelioran juga berbeda

Berdasarkan penelitian Azan (2018) bahwa dengan penambahan amelioran tandan kosong kelapa sawit (TKKS) tanaman sorgum mampu memberikan peningkatan pertumbuhan dari jumlah akar, total padatan terlarut, bobot basah tajuk dan bobot kering akar. Sutrisna (2017) menambahkan bahwa pemberian amelioran kotoran sapi $7,5 \text{ kg/m}^2$ mampu meningkatkan jumlah biji per tanaman, jumlah daun dan tinggi tanaman. Penelitian Dani (2017) menunjukkan bahwa penambahan $2,5 \text{ kg/m}^2$ kotoran

domba dapat meningkatkan produksi bobot biji pertanaman, jumlah daun dan bobot 1000 biji. Penelitian Teguh *et al.* (2017) menyebutkan bahwa batang dan daun sorgum mengandung protein kasar 10,85%, lemak kasar 3,30 %, serat kasar 32,70 %, dan kandungan Ca dan P Sebesar 0,90% dan 8,45% sehingga dapat dijadikan sebagai bahan amelioran.

Peningkatan produksi hasil sorgum ini dapat dilakukan salah satu dengan cara penggunaan amelioran pada awal penanaman. Ketersediaan amelioran di wilayah Bangka Belitung memiliki banyak jenis dan jumlahnya cukup berlimpah, contohnya serasah batang jagung, sayuran dan buah tak terpakai dan kotoran sapi.

Ketersediaan lahan marginal yang cukup luas di Bangka Belitung memerlukan pengelolaan guna meningkatkan produksi tanaman sorgum. Penambahan amelioran berupa serasah batang jagung dan pupuk kandang pada budidaya tanaman yang adaptif dilahan bekas tambang seperti sorgum dapat meningkatkan nilai guna lahan kritis. Amelioran diharapkan dapat memperbaiki struktur tanah, dan sifat fisik tanah *tailing* dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil produksi tanaman sorgum. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil sorgum di lahan *tailing* pasca penambangan timah dengan penambahan berbagai jenis amelioran.

1.2. Rumusan Masalah

1. Varietas sorgum manakah yang memiliki hasil tertinggi di lahan *tailing* pasca penambang timah?
2. Apakah perbedaan jenis amelioran berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sorgum dilahan pasca tambang timah ?
3. Interaksi antara jenis amelioran dan jenis varietas sorgum manakah yang memiliki pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum di lahan *tailing* pasca penambangan timah ?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui varietas sorgum manakah yang memiliki hasil tertinggi di lahan *tailing* pasca penambang timah.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan jenis amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil sorgum di lahan *tailing* pasca tambang timah.
3. Mengetahui interaksi antara jenis amelioran dan jenis varietas sorgum manakah yang memiliki pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum di lahan *tailing* pasca penambangan timah.

