

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tahun 2011 Provinsi Bangka Belitung ditetapkan sebagai provinsi dengan pendapatan tertinggi di Indonesia. pendapatan tersebut dikarenakan adanya aktivitas penambangan logam timah yang bernilai tinggi. Akan tetapi kondisi tersebut tidak selamanya memberi dampak positif bagi masyarakat Bangka Belitung, karena penambangan timah dilakukan secara ilegal dan tidak disertai dengan reklamasi sehingga penambangan mengakibatkan kerusakan lingkungan. Tanah-tanah di Kepulauan Bangka Belitung tergolong rusak parah akibat penambangan timah ilegal yang tidak terkendali. Kondisi ini mengakibatkan produktivitas lahan bekas tambang timah tergolong sangat rendah (Aspinall, 2001). Rendahnya produktivitas lahan diakibatkan buruknya sifat fisik, kimiawi, dan biologi tanah. Hal tersebut dapat diketahui dari dominasi fraksi pasir, rendahnya kandungan C organik tanah, rendahnya kapasitas tukar kation, unsur hara makro dan mikro esensial, dan kandungan basa-basa tertukar. Selain itu, kandungan mikroba tanah juga tergolong sangat rendah. Nurtjahya dkk. (2007) melaporkan bahwa konsentrasi Ca, Mg, K, Na, KTK dan total basa-basa (KB) lahan bekas tambang timah sangat rendah dibandingkan lahan hutan dan lahan pertanian.

Luas lahan bekas penambangan timah semakin meningkat, karena harganya yang masih tinggi dan hal itu menjadi alasan berlangsungnya operasional penambangan di beberapa wilayah. BAPEDDA (2014) menyampaikan bahwa kerusakan lingkungan tingkat lahan kritis yaitu 1.675.240,51 Ha dengan kriteria lahan kritis dan potential kritis sebesar 15,15% dan 37,28%, 44,54% berupa lahan agak kritis serta 10,79% berupa lahan tidak kritis dan masih memiliki potensi untuk diperbaiki. Banyak dampak negatif yang timbul dari kegiatan penambangan timah. Jika dilihat dari aspek fisik lingkungan terjadi kerusakan lahan seperti banyaknya danau (kolong) bekas tambang timah yang terkontaminasi logam berat, dan rusaknya ekosistem laut. Sedangkan jika dilihat dari aspek sosial yakni terjadinya konflik antar masyarakat, banyaknya penyakit yang disebabkan karena kontaminasi logam berat, serta banyaknya anak yang putus sekolah karena terdampak ingin bekerja tambang karena harga jualnya yang tinggi. Untuk mengurangi dampak tersebut,

lahan bekas tambang timah berpeluang untuk dimanfaatkan sebagai areal pertanian dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan dan mengatasi persoalan lingkungan pasca penambangan. Selain aspek biofisik, upaya reklamasi juga patut mempertimbangkan aspek sosial ekonomi masyarakat, seperti status kepemilikan lahan, pengetahuan petani, keterampilan petani, dan kelayakan biaya usaha tani.

Pemanfaatan lahan bekas tambang timah untuk pertanian merupakan salah satu pilihan yang tepat dalam memenuhi kebutuhan pangan dan mengimbangi penyusutan lahan produktif yang beralihfungsi menjadi kegiatan non-pertanian. Aplikasi bahan organik diyakini mampu memperbaiki tanah seperti kemampuan menahan air, kapasitas tukar kation, pH tanah, daya sangga tanah dan menyediakan hara bagi tanaman. Selain itu, penambahan bahan organik dalam tanah juga dapat meningkatkan aktivitas dan populasi mikrobiologi dalam tanah. Upaya perbaikan ini diyakini dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal (Balai Penelitian Tanah, 2012). Penanaman komoditas pertanian pada lahan pasca tambang timah perlu dilakukan secara selektif melalui pemilihan komoditas yang bernilai ekonomis tinggi (Iskandar dkk., 2020). Komoditas pertanian yang dapat dikembangkan di lahan pasca tambang timah seperti padi, palawija, hortikultura (sayuran dan buah-buahan), serta perkebunan (Asmarhansyah, 2016).

Pupuk kandang sapi dan ayam mengandung nutrisi organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan merangsang aktivitas mikroorganisme tanah. Sementara itu, pupuk dari kulit singkong memberikan bahan organik berkualitas tinggi yang dapat memperbaiki kondisi tanah, menyediakan nutrisi, dan mengurangi risiko erosi. Kombinasi ketiga jenis pupuk ini membantu memulihkan produktivitas lahan yang terdegradasi akibat aktivitas tambang timah, menjadikan proses reklamasi lebih berkelanjutan dan efektif dalam mengembalikan keseimbangan ekosistem dan kesuburan tanah. Di Bangka Belitung, ketersediaan pupuk kandang sapi dan ayam didukung oleh adanya peternakan lokal yang menghasilkan kotoran ternak yang dapat diolah menjadi pupuk organik bernutrisi tinggi. Selain itu, pupuk dari kulit singkong juga mudah diperoleh karena adanya pabrik tepung singkong di wilayah tersebut. Limbah atau sisa produksi dari industri ini, seperti kulit singkong, dapat dimanfaatkan sebagai

bahan baku untuk pupuk kompos. Dengan demikian, penggunaan pupuk organik lokal ini tidak hanya mendukung pertanian berkelanjutan tetapi juga membantu mengelola limbah industri secara efisien.

Menurut Hendi (2017) aplikasi bahan organik 20 ton kotoran Ayam/hektar + 10 ton Eceng Gondok/hektar dapat memperbaiki produktivitas lahan bekas tambang timah, hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis pertumbuhan yang serta hasil konversi tanaman jagung manis mencapai 7,870 ton/hektar. Selain itu, pengaruh perlakuan aplikasi bahan organik pupuk kandang sapi / ayam ditambah pupuk kompos memberikan pengaruh baik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman di lahan bekas tambang timah. Sawi merupakan salah satu jenis sayuran daun kelompok kubis-kubisan yang bernilai ekonomis tinggi, karena memiliki harga jual lebih mahal daripada jenis sawi lainnya, umur panen relatif pendek dan hasilnya memberikan keuntungan memadai (Inonu dkk., 2014). Menurut data BPS (2023) produksi sawi pada tahun 2022 mengalami penurunan. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan produksi sawi di Indonesia sebanyak 706.305 ton pada 2022 dan jumlahnya turun 2,9% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 727.467 ton. Penurunan produksi sawi akibat keterbatasan media tumbuh dan keberagaman komoditi dalam areal sempit, mengakibatkan produktivitas tanaman tidak optimal dan tidak berkelanjutan.

Produksi sawi cukup layak dibudidayakan di lahan bekas tambang timah karena lahan tersebut masih berpotensi menjadi lahan pertanian dengan memodifikasi lingkungan dan penambahan bahan organik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi strategi untuk mengubah lahan marginal menjadi lahan pertanian produktif.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah yang timbul dan dapat diteliti, yaitu:

1. Apakah macam bahan organik dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil sawi di lahan bekas tambang timah?
2. Berapakah dosis bahan organik yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil sawi di lahan bekas tambang timah?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu pada Rumusan Masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengkaji pengaruh macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil sawi di lahan bekas tambang timah.
2. Menetapkan dosis sumber BO yang paling sesuai dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil sawi di tanah bekas lahan tambang timah.