

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatera Barat memiliki potensi sumberdaya alam berupa produksi pertanian serta mengandung berbagai sumberdaya mineral (bahan tambang) seperti batu bara, emas, biji besi, batu gamping atau kapur, dolomit, batu marmer, dan batu granit (Yummama & Taufiq Hidayat, 2018). Industri pertambangan merupakan salah satu industri yang diandalkan pemerintah Indonesia untuk mendatangkan devisa. Selain itu, pertambangan juga menyediakan lapangan kerja serta sumber pendapatan asli daerah bagi kabupaten atau kota (Ananda, *et al.*, 2023).

Selain didominasi oleh sektor perkebunan kabupaten Sijunjung merupakan daerah penghasil emas di Sumatera Barat. Penambangan emas di Kabupaten Sijunjung salah satunya yaitu di Nagari Padang Laweh Kecamatan Koto VII. Penambangan emas yang dilakukan ini menyisakan lahan bekas tambang seluas 200 ha yang tidak produktif (Dinas Lingkungan Hidup, 2020). Pertambangan merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat penting, oleh karena itu pembangunan berkelanjutan pada industri ini harus dilakukan karena sangat erat kaitannya dengan pendapatan nasional dan daerah serta membawa manfaat bagi masyarakat sekitar wilayah pertambangan (Ananda *et al.*, 2023). Pertambangan emas memiliki keuntungan bagi pendapatan negara, namun dari kegiatan pertambangan emas menggunakan metode yang dapat merusak kondisi tanah yang ada pada lahan tersebut.

Aktivitas pertambangan emas menggunakan metode amalgamasi merkuri dan sianidasi, metode ini merupakan metode tradisional yang sering dijumpai pada pertambangan emas skala kecil. Metode amalgamasi merkuri (Hg) atau sianidasi akan menghasilkan limbah berupa lumpur yang disebut *tailing* (Yulis, 2018). Penambangan emas dapat menimbulkan berupa kerusakan sifat fisika, kimia dan biologi tanah, seperti rendahnya daya pegang air, porositas besar, rendahnya kesuburan tanah, pH tanah masam, N-Total, P-tersedia, KTK tanah serta kandungan basa-basa (K, Ca, Mg dan Na) yang rendah. Selain itu mikroorganisme tanah yang sangat membantu dalam stabilisasi struktur tanah, sumbangan mineral-mineral

inorganik, ataupun sumbangannya dalam zat pengatur pertumbuhan, juga sangat rendah (Nuraini *et al.*, 2014)

Telah lama diketahui bahwa kegiatan pertambangan mempunyai dampak yang signifikan terhadap lingkungan, termasuk ekosistem fauna tanah. Hal ini disebabkan oleh aktivitas penambangan yang mengikis lapisan tanah bagian atas, kemudian dibuang dan disimpan untuk dikembalikan setelah proses penambangan selesai. Proses ini secara langsung dan cepat merusak kondisi fisik dan kimia tanah serta fauna tanah yang dikandungnya. Hilangnya komunitas hewan darat dan jasa ekosistem yang diakibatkan oleh komunitas tersebut merupakan konsekuensi penting dari aktivitas pertambangan (Bouty, *et al.*, 2022).

Makrofauna tanah berperan penting dalam aliran energi pada suatu ekosistem termasuk ekosistem pertanian. Menurut Arsensi *et al.* (2022), makrofauna merupakan organisme awal yang berperan dalam proses fragmentasi serta menyediakan bahan untuk dekomposisi lebih lanjut oleh meso dan mikro fauna tanah. Makrofauna tanah sangat erat kaitannya dengan dekomposisi bahan organik dalam tanah. Semakin baik dekomposisi bahan organik tanah tentunya akan semakin baik sifat fisik dan kimia tanah yang pada akhirnya menentukan tingkat kesuburan tanah suatu lahan pertanian.

Pada lahan bekas tambang emas keberadaan makrofauna tanah banyak yang berkurang akibat kegiatan yang menimbulkan kerusakan pada tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Ananda *et al.*, (2023), menemukan bahwa kegiatan penambangan, terutama penambangan terbuka (*open pit mining*), mengupas tubuh tanah sampai pada kedalaman puluhan meter untuk mendapatkan bahan mineral yang diinginkan, Akan menghasilkan hamparan tanah yang mempunyai kandungan bahan organik sangat rendah, retensi air dan unsur hara sangat rendah, kandungan unsur-unsur yang bersifat toksik tinggi, dan tidak berstruktur, Sehingga menyebabkan tanah tidak subur akibat tidak adanya makrofauna tanah.

Kegiatan penambangan secara langsung dapat menyebabkan degradasi lahan dan kualitas lahan yang terus menurun sehingga menyebabkan luas lahan kritis terus bertambah. Begitupun dengan lahan setelah tambang, 1 tahun setelah tambang, 3 tahun setelah, 5 tahun setelah ditambang menyebabkan lapisan tanah atas akan hilang, daya ikat airnya rendah dan sangat miskin unsur hara, sehingga

pertumbuhan dan perkembangan makrofauna tanah terhambat dan produktivitasnya sangat rendah. Kondisi fisik dan kimia serta kesuburan tanah mengalami penurunan akibat akumulasi berbagai aktivitas pertambangan.

Kegiatan penambangan emas akan berdampak terhadap kondisi tanah bahkan setelah bertahun-tahun lahan tersebut tidak ditambang lagi. Menurut Putri *et al.*, (2022) aktivitas penambangan emas dapat merusak kesuburan lahan karena terganggunya aktivitas makrofauna sehingga membuat lahan bekas tambang tersebut menjadi tidak subur. Makrofauna tanah merupakan bagian dari biodiversitas tanah yang berperan penting dalam perbaikan sifat fisik, kimiawi, biologi tanah dan mempunyai peranan penting dalam dekomposisi bahan organik tanah dalam penyediaan tanah yang baik untuk tanaman. Menurut Pribadi, (2012) Pada lahan 1 tahun bekas pertambangan masalah utama yang timbul adalah perubahan lingkungan. Perubahan kimiawi terutama berdampak terhadap air tanah dan air permukaan, berlanjut secara fisik perubahan morfologi dan topografi. Lebih jauh lagi adalah gangguan habitat biologi berupa fauna dan flora, serta penurunan produktivitas tanah dengan akibat menjadi tandus dan gundul.

Lahan yang sudah lama tidak ditambang lagi dan dibiarkan saja selama bertahun-tahun sudah mulai tumbuh tumbuhan liar atau vegetasi. Menurut Allo (2016), unsur hara yang terkandung dalam tanah secara langsung berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam menyerap zat hara dari dalam tanah. Kemampuan tanaman untuk melakukan proses penyerapan unsur hara juga dipengaruhi oleh faktor utama, yakni tingkat keasaman tanah atau pH. Menurut Neneng *et al.*, (2012) Lahan bekas tambang ini dapat ditandai dengan munculnya tanah yang berpasir, lapisan top soil hampir habis, vegetasi dan unsur hara sangat sedikit, pH tanah rendah, kandungan Hg rata-rata sebesar 2,44,17 ppm. kehidupan biota tanah yang hidup di lapisan top soil juga ikut punah karena habitat mereka yang ikut menghilang.

Berdasarkan uraian diatas informasi mengenai keanekaragaman makrofauna tanah pada lahan sedang dan sesudah penambangan emas untuk menunjang pertanian berkelanjutan, dan sebagai informasi bagi masyarakat terhadap fungsi makrofauna tanah untuk kesuburan tanah. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian di lahan bekas tambang emas di Nagari Padang Laweh

Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung dengan judul penelitian **“Keanekaragaman Makrofauna Tanah pada Lahan Bekas Tambang Emas di Nagari Padang Laweh Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung”**.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat keanekaragaman makrofauna tanah pada lahan tambang emas di Nagari Padang Laweh Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui tingkat keanekaragaman makrofauna tanah pada lahan tambang emas di Nagari Padang Laweh Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan penambahan informasi dasar bagi petani perkebunan sehingga dapat dijadikan acuan dalam pembangunan perkebunan berkelanjutan.

