

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Tidak hanya menghasilkan nira, aren juga menghasilkan kolang-kaling, gula, ijuk dan sapu. Tanaman aren dapat tumbuh pada berbagai lingkungan dan memiliki adaptabilitas yang tinggi terhadap lingkungan tumbuhnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya tanaman aren yang tumbuh secara liar di kawasan hutan tanpa melalui proses pemeliharaan yang baik.

Menurut Badan Pusat Statistik (2022), Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat mempunyai luas perkebunan tanaman aren sebesar 450,40 Ha, menjadikannya kabupaten dengan lahan terbesar untuk tanaman aren di Provinsi Sumatera Barat. Produksi aren di Indonesia memang belum menjadi prioritas. Tanaman aren yang tumbuh kebanyakan adalah tanaman aren yang tumbuh liar atau petani menanam aren dengan memindahkan bibit yang tumbuh alami di sekitar hutan ke kebunnya. Hal ini dapat terjadi karena masih minimnya informasi mengenai budidaya, cara pengolahan serta pemasaran produk yang dihasilkan oleh tanaman aren tersebut.

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keberhasilan proses budidaya suatu tanaman yaitu tanah. Tanah merupakan media tempat tumbuhnya tanaman. Tanah memiliki peran penting bagi semua kehidupan di bumi karena tanah mendukung kehidupan tumbuhan dengan menyediakan hara dan air sekaligus sebagai penopang akar. Struktur tanah yang berongga-rongga juga menjadi tempat yang baik bagi akar untuk bernapas dan tumbuh sehingga akar tanaman dapat mudah mendapatkan hara dan air untuk pertumbuhan tanaman.

Tanah juga merupakan habitat bagi berbagai makrofauna yang hidup didalamnya. Antara tanaman dengan makrofauna dalam tanah terjadi suatu hubungan saling ketergantungan yang sangat erat. Tanah yang subur sering dikaitkan dengan jumlah keanekaragaman makrofauna tanah di dalamnya, semakin tinggi

keanekaragaman dan populasinya dalam tanah maka kesuburan tanah semakin tinggi. Makrofauna tanah mempunyai peran yang penting dalam melakukan perombakan terhadap bahan organik untuk menyediakan hara dalam menyuburkan tanah. Aktivitas dan populasi makrofauna tanah merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kesuburan dan kualitas tanah. Keberadaan makrofauna tanah dipengaruhi oleh faktor lingkungan di sekitarnya termasuk ketinggian tempat.

Ketinggian tempat dan topografi mempengaruhi kandungan hara tanah melalui beberapa faktor, seperti suhu, cahaya, dan curah hujan. Ketinggian tempat mempengaruhi variasi suhu yang berdampak pada dekomposisi bahan organik. Di daerah tinggi, suhu yang lebih rendah dapat mengurangi aktivitas makrofauna tanah dan memperlambat proses dekomposisi. Penelitian oleh Karamina *et al.*, (2017), menunjukkan bahwa suhu ideal untuk pertumbuhan makrofauna tanah adalah antara 15–25°C, yang mempengaruhi aktivitas dan pertumbuhan mereka. Selain itu, daerah dengan ketinggian lebih tinggi biasanya mendapatkan curah hujan lebih banyak, yang dapat menurunkan pH tanah karena akumulasi asam. Hujan yang berlebihan juga dapat mencuci unsur hara penting dari tanah, sehingga memperburuk keasaman dan mengurangi kesuburan tanah secara keseluruhan.

Makrofauna tanah mempunyai peran yang sangat beragam di dalam habitatnya. Makrofauna berperan menjaga kesuburan tanah melalui perombakan bahan organik, distribusi hara, peningkatan aerasi tanah dan sebagainya. Makrofauna tanah akan meremah-remah substansi nabati yang mati, kemudian bahan tersebut akan dihancurkan dan dikeluarkan dalam bentuk kotoran, secara umum membentuk siklus hara dan akan berlangsung secara berkelanjutan (Sugiyarto, 2009).

Makrofauna tanah mempunyai peran yang penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman aren dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui beberapa mekanisme. Seperti dekomposisi bahan organik, sehingga meningkatkan ketersediaan hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang esensial bagi pertumbuhan tanaman. Selain itu, makrofauna tanah membantu mendistribusikan unsur hara secara merata dan membentuk ruang pori yang dapat meningkatkan aerasi tanah, memperbaiki proses respirasi tanaman. Dengan demikian, keberadaan makrofauna

tanah sangat penting untuk memastikan pertumbuhan yang sehat dan produktif pada tanaman aren (Husna *et al.*, 2020).

Mengingat pentingnya informasi mengenai makrofauna tanah dalam mendukung pertumbuhan suatu tanaman, serta sebagai informasi bagi petani dan masyarakat terhadap fungsi dan peranan makrofauna tanah untuk kesuburan dan produktivitas tanah,serta melihat perbandingan jenis-jenis makrofauna tanah pada ketinggian tempat yang berbeda. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “**Identifikasi Makrofauna Tanah Pada Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.) Di Beberapa Ketinggian Tempat di Kecamatan LintauBuo Utara Kabupaten Tanah Datar**”.

### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana keanekaragaman makrofauna tanah yang terdapat pada tanah yang ditanami tanaman aren di berbagai ketinggian tempat di Kecamatan Lintau Buo Utara?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi keanekaragaman makrofauna tanah yang terdapat pada lahan yang ditanami tanaman aren di berbagai ketinggian tempat.

### **D. Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan informasi terkait keanekaragaman makrofauna tanah pada ketinggian tempat yang berbeda di Kecamatan Lintau Buo Utara dan sebagai pedoman dalam pelaksanaan budidaya tanaman aren.