

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman karet memiliki peran penting bagi perekonomian Indonesia. Luas perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2020 adalah 3.681.124 ha dengan luasan perkebunan karet milik rakyat sebesar 3.305.359 ha. Produksi karet sebesar 2.884.645 ton, sedangkan untuk kebutuhan ekspor lateks alam pada tahun 2019 sebesar 5,5 ribu ton yang di ekspor ke 12 negara (Ditjenbun, 2021). Kebutuhan karet alam terus meningkat sejalan dengan meningkatnya standar hidup manusia dan mobilitas manusia serta barang yang memerlukan komponen yang terbuat dari karet seperti ban kendaraan, *conveyor belt*, sabuk transmisi, sepatu dan sandal karet (Damanik, 2012).

Pulau Sumatera merupakan salah satu sentra terbesar dalam budidaya tanaman karet di Indonesia. Salah satu provinsi yang berkontribusi terhadap produksi karet alam di antaranya adalah Sumatera Barat. Untuk wilayah Provinsi Sumatera Barat, terdapat beberapa daerah yang menjadi sumber produksi karet alam, di antaranya adalah Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Pasaman, Kabupaten 50 Kota, Kabupaten Solok Selatan, dan Kabupaten Dharmasraya. Kabupaten Dharmasraya merupakan daerah produsen karet alam terbesar di Provinsi Sumatera Barat dengan luas area yang dibudidayakan sebesar 40.909 ha. Salah satu daerah yang berkontribusi yaitu Kecamatan Pulau Punjung yang memiliki luasan kebun karet rakyat paling luas di Kabupaten Dharmasraya dimana pada tahun 2020 seluas 6.980 ha (BPS Dharmasraya, 2021).

Menurut BPS Sumbar (2021) terjadi penurunan produksi karet alam di Kabupaten Dharmasraya yakni pada tahun 2016 produksi karet alam tercatat sebesar 193,059 ton namun untuk tahun 2020 menurun menjadi 77,280 ton. Penurunan produksi bisa terjadi karena adanya faktor pengelolaan lahan dan tanaman selama budidaya tanaman karet itu sendiri. Secara umum petani karet tidak melakukan pemupukan, hal ini disebabkan kondisi ekonomi dan finansial petani hanya mengandalkan hasil dari lateks sebagai pemasukan petani sehingga untuk pengaplikasian pupuk tidak dapat dilakukan.

Selain itu praktik budidaya karet yang umum dilakukan adalah mengandalkan pengembalian bahan organik melalui jatuhnya serasah sebagai sumber unsur hara. Serasah memiliki peran dalam keluar masuknya unsur hara dalam suatu ekosistem (Sreekala *et al.*, 2001). Setelah mengalami proses dekomposisi, serasah akan menjadi senyawa organik sederhana yang akan menghasilkan hara, sehingga dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Hermansah *et al.*, (2003) menyatakan bahwa sumbangan unsur hara melalui serasah daun yang jatuh mempunyai hubungan yang positif dengan kadar beberapa hara dalam tanah. Serasah memiliki manfaat yang baik bagi penyuburan tanah. Menurut Aprianis (2011) peran serasah dalam proses penyuburan tanah dan tanaman sangat tergantung pada laju produksi dan laju dekomposisinya. Selain itu komposisi serasah sangat menentukan dalam penambahan hara ke tanah dan dalam menciptakan lingkungan yang baik bagi organisme pengurai.

Dekomposisi bahan organik merupakan aspek penting dalam siklus hara. Menurut Kurzatkowski *et al.*, (2004) dalam Gre'ggio *et al.*, (2008) proses dekomposisi bahan organik menentukan tingkat unsur hara yang terkandung dalam serasah menjadi tersedia untuk didaur ulang dan sebagai penyimpan unsur anorganik yang masih tersisa dalam komponen serasah. Proses dekomposisi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang di antaranya adalah faktor lingkungan, kualitas serasah yang tersedia untuk pengurai, dan karakteristik dari organisme tanah (Bernhard-Reversat dan Loumeto 2002; Kurzatkowski *et al.*, 2004; Coleman *et al.*, 2004; Bardgett 2005; Gre'ggio *et al.*, 2008; Podong dan Poolsiri, 2012). Selain itu, dekomposisi serasah karet juga mempunyai tingkat yang berbeda tergantung dari parameter sifat fisika-kimia tanah (N'Dri *et al.*, 2018).

Dekomposisi serasah juga dipengaruhi oleh keanekaragaman makrofauna tanah. Menurut Rahmawaty (2004) makrofauna mempunyai peranan penting dalam proses dekomposisi bahan organik dalam penyediaan unsur hara. Makrofauna bekerja dengan memakan sisa tumbuhan dan hewan yang mengeluarkan limbah berupa bahan organik, bahan organik tersebut masuk ke dalam tanah. Kemudian bahan organik akan diurai oleh mikroorganisme dan akan menjadi senyawa organik sederhana yang dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan menyediakan unsur hara bagi tanaman (Austin *et al.*, 2014). Selain itu makrofauna tanah juga

dapat mengubah karakteristik tanah melalui pembuatan rongga tanah yang menyebabkan aliran air dan udara dalam tanah lebih lancar.

Keberadaan makrofauna tanah dipengaruhi oleh faktor biotik seperti vegetasi dan serasah serta faktor abiotik seperti suhu dan kelembapan. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Attignon *et al.*, (2004) menyimpulkan bahwa adanya pengaruh iklim mikro terhadap proses dekomposisi serasah. Selanjutnya, Wulandari *et al.*, (2007) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara laju dekomposisi bahan organik tanaman dengan jumlah individu fauna tanah, semakin meningkat laju dekomposisi bahan organik tanah, maka semakin meningkat jumlah individu fauna tanah. Haneda dan Asti (2014) menambahkan bahwa laju dekomposisi serasah karet berbanding lurus dengan tingkat keanekaragaman fauna tanah pada perkebunan karet.

Penelitian dekomposisi serasah pernah dilakukan sebelumnya oleh Iskandar (2014) bahwa terdapat keragaman yang tinggi pada fluktuasi hara pada serasah karet. Namun informasi mengenai hubungan dekomposisi serasah dengan keanekaragaman makrofauna tanah belum dilakukan. Selain itu pengelolaan kebun karet di daerah Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya perlu dipertimbangkan dalam mempelajari makrofauna tanah dan hubungannya dengan laju dekomposisi serasah. Kebun karet rakyat tersebut hanya dikelola dengan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan petani (baik finansial maupun pengetahuan) pemilihan bahan tanam (klon), jarak tanam yang tidak seragam, penggunaan pupuk yang sangat rendah bahkan tanpa dilakukan pemupukan, serta penyadapan lateks yang intensif (Umami *et al.*, 2019).

Bertitik tolak dari uraian permasalahan di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Keanekaragaman Makrofauna Tanah Terhadap Laju Dekomposisi Serasah Pada Beberapa Umur Tegakan Kebun Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)”

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat keanekaragaman makrofauna tanah dan laju dekomposisi serasah pada beberapa umur tegakan kebun karet?
2. Bagaimana hubungan antara keanekaragaman makrofauna tanah dengan laju dekomposisi serasah pada beberapa umur tegakan kebun karet?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui tingkat keanekaragaman makrofauna tanah dan laju dekomposisi serasah pada beberapa umur tegakan kebun karet.
2. Mengetahui hubungan antara keanekaragaman makrofauna tanah dengan laju dekomposisi serasah pada beberapa umur tegakan kebun karet.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi semua pihak yang terlibat dalam budidaya karet rakyat. Serta dapat menjadi rekomendasi bagi pelaku budidaya karet dan pemerintah dalam mengambil kebijakan untuk pengelolaan budidaya karet secara berkelanjutan.

