

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Indonesia merupakan “megabiodiversity country”, yaitu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Keanekaragaman hayati adalah modal sangat berharga bagi kehidupan, pembangunan, kemajuan bangsa, untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia. Tingginya penurunan biodiversitas vegetasi sebagai akibat alih fungsi lahan pertanian menjadi perhatian yang serius untuk upaya pelestarian dan perlindungan agroekosistem. Fokus upaya agroekosistem telah bergeser dalam beberapa tahun terakhir, tidak hanya untuk peningkatan jumlah dan pengkayaan spesies dan perbaikan ekosistem, tetapi juga dengan layanan lingkungan yang disediakan ekosistem atau agroekosistem (Brooker et al, 2013)

Mikroba tanah mempunyai peran yang sangat penting dalam proses penguraian bahan organik kompleks yang secara enzimatik akan membebaskan nutrisi dari fraksi mineral tanah sehingga tersedia bagi tanaman. Keberadaan fauna tanah bisa dijadikan sebagai parameter dari kualitas tanah. Aktivitas dari makrofauna dan mesofauna dapat meningkatkan aerasi, infiltrasi air, agregasi tanah, serta mendistribusikan bahan organik tanah.

Makrofauna tanah merupakan bagian dari biodiversitas tanah yang berperan penting dalam perbaikan sifat fisik, kimiawi, dan biologi tanah melalui proses ”imobilisasi” dan ”humifikasi”. Dalam dekomposisi bahan organik, makrofauna tanah lebih banyak berperan dalam proses fragmentasi (comminusi) serta memberikan fasilitas lingkungan (mikrohabitat) yang lebih baik bagi proses dekomposisi lebih lanjut yang dilakukan oleh kelompok mesofauna dan mikrofauna tanah serta berbagai jenis bakteri dan fungi.

Setiap tanah memiliki kandungan bahan organik yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristik tanahnya dan penggunaan lahannya. Perubahan vegetasi atau penggunaan lahan dan pola pengelolaan tanah menyebabkan perubahan kandungan bahan organik tanah. Setiap hewan akan bervariasi menurut ruang, tempat dan waktu. Setiap hewan senantiasa berusaha untuk dapat beradaptasi

terhadap setiap perubahan lingkungan. Hanya hewan yang mampu beradaptasi yang dapat bertahan hidup.

1.2. Rumusan Masalah

Penggunaan lahan manakah antara kayu Putih, sengon, dan jati yang memiliki indeks diversitas makrofauna tanah yang tertinggi ?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap kondisi lingkungan dan keanekaragaman makro fauna tanah.

1.4. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan data mengenai tingkat keanekaragaman makrofauna di berbagai tipe penggunaan lahan. Informasi dan data tersebut dapat digunakan sebagai sumber acuan untuk pengembangan penelitian tentang biologi tanah.

1.5. Hipotesis

Penggunaan lahan pada tanaman kayu putih memiliki indeks diversitas makrofauna tanah yang lebih tinggi dari pada penggunaan lahan yang terdapat pada tanaman sengon dan tanaman jati.