

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Alih fungsi lahan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sengaja oleh manusia untuk mengubah penggunaan suatu lahan tertentu menjadi lahan dengan penggunaan lainnya. Menurut lestari (2009) alih fungsi lahan atau bisa juga disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri.

Menurut Prasada dan Rosa (2018), faktor yang menyebabkan tingginya alih fungsi lahan sawah adalah rendahnya insentif atau pendapatan yang didapat oleh para petani selama mengelola lahan sawah dibandingkan dengan sektor lainnya, pengerjaan yang lama serta waktu panen yang relatif lebih lama dibandingkan dengan sektor lainnya. Alih fungsi lahan yang tidak dikontrol dengan baik akan memberikan dampak yang kurang baik khususnya lahan pertanian.

Menurut Ankles (2002), lahan kelapa sawit akan mengakibatkan penurunan kualitas lahan disertai erosi, hama dan penyakit bagi lingkungan. Alih fungsi lahan sawah menjadi lahan kelapa sawit dengan status kesuburan tanah yang rendah diduga akan menyebabkan degradasi lahan dan terganggunya pertumbuhan tanaman kelapa sawit karena kurangnya unsur hara yang bisa diserap oleh tanaman dari dalam tanah yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit. Semakin meluasnya alih fungsi lahan karena perkembangan perkebunan kelapa sawit maka juga akan berpotensi kepada dampak lingkungan yang akan ditimbulkan.

Usaha pengelolaan produksi padi dan sawah saat ini mengakibatkan penurunan kualitas dan kesehatan lahan. penurunan ini dikarenakan sebagian besar petani dalam pengelolaan biodiversitas lahan sawah masih menggunakan pupuk kimia dan pestisida sintetik untuk meningkatkan kesuburan tanaman dan produksi padi. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida sintetik akan menurunkan jumlah dan jenis makrofauna tanah di lahan sawah (Putri *et al.*, 2017).

Jenis tanaman pada lahan merupakan faktor penting sebagai penentu jenis tanah, sifat/ karakter tanah, keanekaragaman, komposisi, komunitas dan aktivitas hewan tanah. Penggunaan lahan secara terus menerus akan mempengaruhi sifat kimia, fisik dan biologi tanah. Pentingnya sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang baik dalam menunjang pertumbuhan tanaman sering tidak disadari karena kesuburan tanah selalu dititik beratkan hanya pada kesuburan kimianya (Rohlini dan Soekodarmodjo, 1989).

Faktor lingkungan abiotik yang berpengaruh terhadap keberadaan hewan tanah terutama pH tanah, suhu tanah, aerasi, dan kadar air tersedia. Faktor lingkungan abiotik sangat menentukan struktur komunitas hewan-hewan yang terdapat disuatu habitat (Husamah, 2014). Semakin meluasnya alih fungsi lahan karena perkembangan perkebunan kelapa sawit maka juga akan berpotensi kepada dampak lingkungan yang akan ditimbulkan.

Tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman, selain itu tanah juga merupakan habitat berbagai organisme yang hidup di atas ataupun di dalam tanah salah satunya makrofauna tanah. Makrofauna tanah mempunyai peran yang sangat penting dalam suatu habitat, diantaranya menjaga kesuburan tanah melalui perombakan bahan organik, distribusi hara, dan peningkatan aerasi tanah. Makrofauna adalah jenis fauna tanah yang 90% spesiesnya bisa dilihat dengan mata telanjang (Aminullah *et al.*, 2015).

Makrofauna tanah merupakan salah satu tolak ukur yang cukup sensitif pada perubahan lingkungan, sehingga makrofauna tanah sangat cocok untuk menduga kualitas lahan atau sebagai bioindikator kesuburan tanah. Aktivitas makrofauna tanah pada tanaman kelapa sawit dapat mengubah serasah menjadi fragmen kecil dan feses serta memodifikasi substrat untuk kolonisasi bakteri. Kehadiran dan kepadatan populasi makrofauna tanah pada suatu tempat sangat tergantung terhadap faktor lingkungan, yaitu lingkungan biotik dan lingkungan abiotik. Makrofauna lebih sering ditemukan di tempat dengan lingkungan lembab dengan tingkat kondisi tanah yang mempunyai tingkatan kemasaman lemah sampai dengan netral (Wibowo dan Slamet, 2017).

Hasil penelitian Vidya *et al.* (2014) menjelaskan bahwa makrofauna tanah yang ditemukan pada lahan sawah ada 4 filum yaitu filum Annelida yang

mendominasi kemudian filum Arthropoda, Mollusca dan makrofauna paling sedikit ditemukan adalah filum Chordata. Filum Annelida mendominasi pada lahan sawah disebabkan oleh makrofauna tersebut menyukai habitat yang basah dan mengandung bahan organik yang tinggi serta mampu bertahan hidup di dalam tanah pada kedalaman satu meter.

Sementara itu, Situmorang dan Afrianti (2020) menemukan bahwa pada lahan kelapa sawit terdapat jenis makrofauna yang mendominasi adalah Filum Arthropoda karena kelompok makrofauna tanah ini memiliki jumlah spesies yang banyak dan penyebaran yang luas pada semua ekosistem, serta memiliki kisaran toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan hidup. Sedangkan pada Filum Annelida hanya terdapat 1 spesies yaitu spesies cacing tanah, karena memiliki sensitivitas yang cukup tinggi terhadap pH lingkungannya.

Kecamatan Sitiung merupakan salah satu daerah yang memiliki luas lahan sawah terbesar di Kabupaten Dharmasraya. Pada tahun 2012, luas lahan sawah tercatat 2.006 ha, kemudian pada tahun 2021 terjadi penurunan luas menjadi 1.559,7 ha atau 22% dari total luas lahan sawah di Kabupaten Dharmasraya yaitu 6.023 ha. Sementara itu, seiring dengan penurunan luas areal lahan sawah, telah terjadi peningkatan luas lahan tanaman kelapa sawit. Luas lahan kelapa sawit di Kecamatan Sitiung pada tahun 2012 tercatat 3.039 ha dan pada tahun 2021 luas lahan kelapa sawit meningkat 11% menjadi 3.391 ha dengan produksi 10.506 ton (BPS Kabupaten Dharmasraya, 2022). Data dari Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Sitiung mencatat dalam 10 tahun terakhir luas lahan sawah yang dialih fungsikan menjadi lahan kelapa sawit di Kecamatan Sitiung adalah 85 ha.

Berdasarkan uraian diatas dapat diasumsikan bahwa alih fungsi lahan dari sawah menjadi kelapa sawit dapat menyebabkan terganggunya aktivitas makrofauna tanah yang berpengaruh terhadap kesuburan tanah dan akhirnya akan berpengaruh pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Informasi keanekaragaman makrofauna tanah pada lahan yang dikonversikan dari sawah menjadi kelapa sawit dan fungsi ekosistem menunjukkan hubungannya yang sangat kompleks dan masih terbatas, maka penelitian ini dilakukan dengan judul “Pengaruh Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Kebun Kelapa Sawit terhadap Keanekaragaman Makrofauna Tanah di Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya”.

**B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh alih fungsi lahan sawah menjadi kebun kelapa sawit terhadap keanekaragaman makrofauna tanah?
2. Apa jenis makrofauna tanah yang mendominasi pada kebun kelapa sawit setelah alih fungsi dari lahan sawah?

**C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh alih fungsi lahan sawah menjadi kebun kelapa sawit terhadap keanekaragaman makrofauna tanah.
2. Mengetahui jenis makrofauna tanah yang mendominasi di kebun kelapa sawit setelah alih fungsi dari lahan sawah.

**D. Manfaat Penelitian**

1. Secara akademis penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah dalam mengembangkan keilmuan ekologi tanah pada sektor pertanian dan perkebunan.
2. Diharapkan dapat memberikan penambahan informasi dasar bagi pelaku perkebunan sehingga dapat dijadikan acuan dalam pembangunan perkebunan berkelanjutan.

