

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Sebagian wilayah di Asia (salah satunya Indonesia) memiliki lahan gambut yang biasa difungsikannya untuk lahan pertanian (Noor, 2001), contohnya pada gambut dangkal difungsikan untuk lahan persawahan di wilayah Kalimantan tengah. Jumlah lahan gambut di Indonesia telah diperhitungkan kira-kira kurang lebih 18juta ha yang berada di Kepulauan Kalimantan 33% diantaranya berpotensi digunakan untuk lahan pertanian. wilayah Sumatera Barat dengan luas 4.977.800 ha terdapat lahan gambut kira-kira 436.000 ha. Sebaran tanah gambut yang luas terletak pada dataran rendah dibagian pesisir pantai, meliputi tiga wilayah kabupaten dan satu kota yakni Kabupaten Pasaman barat, Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Padang Pariaman, serta kota Padang (Luki dan Hafil, 1989).

Pengelolaan lahan pertanian Indonesia terus mengalami penurunan disebabkan banyaknya kegiatan pengalihfungsian lahan. Pemanfaatan lahan yang intensif akan berdampak pada produktivitas lahan yang cenderung mengalami penurunan sehingga fungsinya dan pemanfaatannya terus menjadi minim. Kekurangan lahan produktif menjadikan penduduk melaksanakan ekstensifikasi. Keterbatasan lahan produktif mengakibatkan ekstensifikasi pertanian melakukan pengelolaan pada lahan marginal dan bisa juga sup-optimal, contoh lahan tersebut salah satunya lahan gambut. Indonesia merupakan kawasan ke-4 yang memiliki lahan gambut dan juga fungsinya masih sangat minim (Agus dan Subiksa, 2008).

Lahan gambut ialah sesuatu tempat objek ekosistem khusus yang senantiasa tergenang oleh air (waterlogged) yang mempunyai multifungsi antara lain peranan dari segi ekonomi, tata pengatur hidrologi, lingkungan hidup, budaya, serta keragaman hayati. Lahan gambut sendiri terdiri dari susunan oleh vegetasi dan makhluk hidup lainnya yang sudah mati kemudian bercampur dan terakumulasi dalam waktu yang sangat lama yang akhirnya membentuk tanah gambut. Tanah gambut memiliki sifat mudah mengalami perubahan (fragile), relatif kurang produktif, serta kering tak balik (irreversible). Bersumber dari Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian (2007) lahan gambut bisa diidentifikasi sebagai lahan yang berasal dari akumulasi sisa-sisa vegetasi yang sebagian belum melapuk,

mempunyai ketebalan 50cm dan juga memiliki kandungan C-organik sekurang-kurangnya 12% (berat kering).

Memperbaiki kerusakan tanah gambut pada beberapa penggunaan lahan yakni dengan cara meningkatkan jumlah makrofauna tanah untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang ditanam. Makrofauna tanah dapat membantu didalam kesuburan tanah sebagai penambahan dan perombakan bahan organik tanah dan juga penurunan kandungan C-organik. Dengan adanya penambahan dan perombakan bahan organik oleh makrofauna tanah akan dapat menyediakan bahan organik yang tersedia pada tanah gambut untuk tanaman.

Perbaikan keadaan tanah yang sudah dialihfungsikan supaya cocok untuk pemanfaatan lahan bisa melakukan penerapan pemberian bahan pembenah tanah semacam pupuk. Perbaikan yang sudah diterapkan oleh petani setempat kebanyakan secara kimia dan fisik. Secara kimia yakni dengan pemberian pupuk dan kapur pertanian. sedangkan secara fisik yakni dicoba dengan pengelolaan air(drainase). Pengelolaan air tanah gambut ialah pengelolaan yang membagi pergantian air dari keadaan gambut yang bersifat anaerob(tergenang atau minim oksigen) akan menjadi aerob(kering / lembab atau terdapat banyak oksigen). Drainase yang mencukupi bakal memberikan atmosfer yang sangat baik kepada makrofauna tanah. kegiatan alihfungsi lahan gambut pula akan berakibat pada proses kehidupan biota tanah, yang mana dalam kaitannya dengan total populasi serta keragaman makrofauna tanah. secara tidak langsung alih fungsi lahan ini hendaknya berdampak pada berubahnya ekosistem didalam tanah. salah satu tanda atau indikator didalam menentukan kesuburan tanah yakni dengan adanya keberadaan makrofauna tanah.

Tempat tinggal atau habitat alami makrofauna tanah untuk mempertahankan keseimbangan hidupnya ialah hutan. Makrofauna tanah sangat berperan penting menjaga keseimbangan ekosistem didalam hutan. Kelangsungan hidupnya makrofauna tanah sangat tergantung terhadap kelestarian ekosistemnya. Contohnya seperti semut salah satu sebagai tanda atau indikator lingkungan yang baik, menandakan keadaan tanah itu masih baik, menurut Yulminarti (2012). Pengalihgunaan hutan menjadi perkebunan merupakan salah satu gangguan ekosistem hutan yang dapat mengakibatkan dampak terhadap makrofauna tanah.

Makrofauna tanah yaitu hewan yang berukuran besar  $>2$  mm dan dapat dilihat secara kasat mata yang sebagian hidupnya berada didalam tanah seperti contohnya semut, kumbang, laba-laba dan lain sebagainya. Makrofauna dan mikroorganisme tanah merupakan komponen sangat penting didalam ekosistem, karena memiliki peran tersendiri dalam proses perombakan atau dekomposisi bahan organik. Makrofauna tanah didalam tanah kehidupannya tidak sendiri tapi mereka berkelompok yang saling berinteraksi satu sama lain dalam lingkungannya. Adanya interaksi tersebut dapat terpengaruh pada keberadaan penyebaran dan jumlah makrofauna tanah, sehingga makrofauna tanah ini merupakan salah satu indikator kesuburan tanah.

Arief (2001) menyatakan, Makrofauna tanah sangat bergantung pada ketersediaan asupan energi serta sumber nutrisi dalam keberlangsungan hidup dan melakukan kegiatan yang fungsional, berupa bahan organik dan biomassa yang saling berkaitan pada siklus karbon didalam tanah. ketersediaan energi serta nutrisi untuk makrofauna tanah tersebut hingga pertumbuhannya meningkat serta kerja makrofauna tanah bakal berdampak positif untuk kesuburan tanah. Interaksi makrofauna tanah terjaring dalam siklus makanan dalam tanah. walaupun menjadi penghasil senyawa organik tanah dalam ekosistem tanah, akan tetapi tidak berarti berperan menjadi subsistem produsen (Handayani, 1996).

Dari wawancara yang telah dilakukan dengan petani setempat, pengelolaan lahan gambut menjadi lahan pertanian ini cenderung mengalami penurunan terhadap hasil produksi. Biasanya para petani di Nagari Ketaping menanam diatas tanah gambut, tanah gambut tersebut mengalami pengurangan hasil panen dari tahun ke tahun yang diakibatkan oleh menurunnya tingkat kesuburan tanah gambut. Banyaknya kasus yang ditimbulkan tanah gambut berdasarkan penjelasan diatas, Penulis telah melaksanakan penelitian tersebut dengan judul **“Populasi dan Keanekaragaman Makrofauna Tanah Gambut akibat Perubahan Penggunaan lahan di Nagari Ketaping kabupaten Padang Pariaman”**.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Populasi dan keanekaragaman makrofauna tanah di lahan gambut yang telah mengalami perubahan penggunaan lahan.