

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanah yang subur sering kali dikaitkan dengan jumlah keanekaragaman organisme tanah di dalamnya, semakin tinggi keanekaragaman dan populasinya dalam tanah maka kesuburan tanah semakin tinggi. Menurut Abbot dan Murphy (2003) kesuburan tanah adalah kemampuan dan kapasitas tanah untuk menyediakan unsur hara dalam kondisi dan jumlah yang berimbang untuk pertumbuhan tanaman. Kesuburan tanah sangat dipengaruhi juga oleh keseimbangan kondisi fisik, kimia dan biologi di dalam tanah oleh sebab itu keseimbangan ketiga faktor ini perlu diperhatikan agar pertumbuhan, dan produksi tanaman serta produktifitas lahan meningkat.

Ditinjau dari kondisi biologis tanah, aktifitas dan populasi organisme tanah merupakan salah satu aspek pendukung kesuburan dan kualitas serta kesehatan tanah. Menurut Sarifuddin (2004), keberadaan organisme di dalam tanah adalah sebagai indikator kesehatan tanah, dimana mencerminkan struktur dan fungsi proses ekologi serta respon terhadap perubahan kondisi tanah yang dihasilkan oleh praktek pengelolaan lahan. Keberadaan serta aktivitas biota tanah dapat memberikan pengaruh positif bagi sistem budidaya tanaman serta meningkatkan kesuburan tanah, karena makrofauna tanah seperti cacing, serangga, nematoda, keong, siput, bekicot, sangat penting perannya dalam proses dekomposisi bahan organik tanah, sedangkan mikroorganisme tanah berperan penting dalam proses transformasi unsur hara. Makrofauna tanah juga berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah selain membantu dalam proses perombakan materi tumbuhan dan hewan yang mati juga membantu dalam perbaikan struktur tanah. Dengan demikian makrofauna tanah berperan aktif dalam menjaga kesuburan atau kesehatan tanah (Hakim, 1986).

Kesehatan tanah atau tanah yang sehat adalah tanah yang produktif, yaitu yang mampu menyangga pertumbuhan tanaman dan aktivitas organisme tanah, sesuai dengan jenis tanah dan iklim tertentu. Fauna tanah memerlukan persyaratan tertentu untuk menjamin kelangsungan hidupnya. Struktur dan komposisi

makrofauna tanah sangat tergantung pada kondisi lingkungannya. Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi aktivitas organisme tanah yaitu iklim (curah hujan, suhu), tanah (kemasaman kelembaban, suhu tanah, hara), dan vegetasi (hutan, padang rumput) serta cahaya matahari. Penggunaan dan pengelolaan lahan memberikan pengaruh besar terhadap lingkungan sekitar, termasuk pengaruhnya terhadap organisme tanah.

Pengamatan terhadap organisme saat ini lebih tertuju kepada pengamatan mikroorganisme tanah, sedangkan pengamatan terhadap makroorganisme terutama makrofauna tanah yang dinamis di dalam tanah akibat penggunaan lahan masih belum banyak diteliti. Hal inilah yang menjadi salah satu latar belakang dari penelitian ini yaitu untuk melihat dan mengetahui bagaimana keragaman makrofauna tanah pada beberapa tipe penggunaan dan pengolahan lahan.

Penggunaan lahan mampu memberikan pengaruh keragaman dan aktifitas makrofauna tanah. Ketidakseimbangan aktifitas manusia, dapat menurunkan aktifitas dan jumlah serta populasi makrofauna, kegiatan seperti penyemprotan pestisida yang intensif dilakukan oleh petani, pembakaran pada penggunaan lahan, merupakan beberapa kegiatan yang dapat mempengaruhi aktifitas makrofauna di dalam tanah. Hasil pengamatan yang di laporkan oleh Maulana, (2016), beberapa penggunaan lahan dan praktek pertanian memberikan pengaruh terhadap keragaman dan populasi makrofauna dimana keragaman terendah terdapat pada pertanian konvensional di Nagari Aia Angek pada lereng Gunung Marapi Kab. Agam. Pada pertanian konvensional penggunaan pestisida dilakukan sangat intensif. Pada umumnya petani masih sangat tergantung dengan penggunaan obat-obatan pembasmi hama dan penyakit atau organisme perusak tanaman (OPT), karena dianggap lebih efektif dan cepat dalam mengatasi serangan OPT. Praktek pertanian dengan penggunaan obat-obatan juga menjadi perilaku dari beberapa petani pada daerah Sentra Produksi Hortikultura diantaranya di Kec Nagarian Batu Bagirik.

Nagari Batu Bagirik, Alahan Panjang merupakan daerah dataran tinggi bersuhu rendah yang memiliki curah hujan/tahun yang tinggi sehingga cocok buat tanaman hortikultura sesuai syarat tumbuhnya dan merupakan salah satu daerah sentra produksi hortikultura. Dengan adanya di lakukan pengolahan tanah dimulai

dari pemupukan, adanya pembakaran dilahan, untuk ditanami tanaman jenis hortikultura. dampak buruk yang disebabkan oleh pestisida terhadap lingkungan, kesehatan manusia, dan makrofauna tanah yang akan terganggu. Berdasarkan dari uraian diatas, maka penulis telah selesai melakukan penelitian dengan judul **“Keragaman Makrofauna Tanah pada Beberapa Tipe Penggunaan Lahan di Daerah Sentra Produksi Hortikultura Alahan Panjang”**

## **B. Tujuan**

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui keragaman makrofauna tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan di daerah sentra produksi hortikultura Alahan Panjang.

