

# BAB I

## Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Cacing tanah adalah kelompok hewan tanah dengan peran yang sangat penting sebagai dekomposer suatu bahan organik tanah, dengan adanya kehidupan cacing tanah dapat juga dijadikan pertanda bahwa keadaan tanah subur dan baik. Peranan cacing pada tanah juga sebagai bioindikator dalam membantun proses humifikasi, pencampuran material organik dan menstabilkan pH pada tanah. Kegiatan tersebut dapat membentuk pori-pori makro di dalam tanah. Aktivitas lain ialah dapat memonitoring sistem tanaman pertanian dan evaluasi pada tanah yang telah terkontaminasi oleh pestisida, pemadatan, pengolahan tanah, dan bahan organik, dapat dilihat dari aspek keanekaragaman dari cacing tanah itu sendiri. (Paoletti, *et al*, 1992).

Kotoran cacing tanah (*casting*) yang dihasilkan cacing tanah kaya akan kandungan hara dan Ca yang mengandung campuran unsur mineral tanah dan senyawa organik yang terkomposisi. (Lavelle and Spain, 2001). Bahan mineral yang telah dicerna oleh cacing tanah diubah dalam bentuk kotoran (*casting*), kemudian akan dikembalikan lagi ke tanaman. Populasi cacing tanah dapat menghasilkan 100t/ha/tahun kotoran (*casting*) apabila cacing tanah dalam keadaan sehat dan juga dapat dipengaruhi oleh spesies dan musim pada cacing tanah itu sendiri (Edwards dan Lofty, 1977). Kemampuan Cacing tanah selain dapat menghasilkan kotoran juga dapat mengali tanah sampai kedalaman 1 m, hal ini yang kemudian berpengaruh pada pengurangan aliran permukaan dan erosi pada

tanah dikarenakan oleh adanya lobang resapan dan volume besar pada aktivitas tersebut (Richart, 1978).

Cacing tanah dapat hidup di tanah dengan tekstur halus, liat, berdebu dan lempung berdebu, pada tanah berpasir biasanya sangat jarang ditemukan. Cacing tanah biasanya hidup di habitat pada lahan yang kering sampai alkali (basa) dalam keadaan cukup air. Kemampuan hidup cacing tanah berada pada pH 4,50-6,50, dan dalam keadaan kandungan bahan organik yang tinggi cacing tanah dapat hidup pada pH 3. (Lee, 1985). Saat mengalami kekeringan cacing tanah akan berpindah ke tanah yang basah di dekat aliran sungai atau areal pohon pisang misalnya. yang memiliki tanah basah atau lembab akan memudahkan cacing tanah beradaptasi serta hidup dalam keadaan stabil (Kretzschmar dan Bruchou, 1991)

Perakaran pada tanaman pisang memiliki tekstur yang lembut. Banyaknya jumlah individu pad cacing tanah tergantung pada banyaknya jumlah Penanaman tanaman pisang pada suatu daerah (Subowo, 2008). Area tanaman pisang yang lembab dan memiliki kadar air yang cukup tinggi sangat disukai oleh cacing tanah, hal ini dikarenakan pada area tanaman pisang memiliki kelembaban dan kadar air yang sesuai dengan pertumbuhan cacing tanah. cacing tanah yang ada pada area tanaman pisang memiliki kedalaman sekitar 10-20 cm dan pada cacing tanah yang berada di 20-30 cm didapatkan dengan vegetasi tanaman pisang di kemiringan lereng (8-15%) (Maftuah dan Susanti, 2006).

Pada penelitian ini peneliti akan melakukan analisis keanekaragaman cacing tanah yang ada di sekitar rhizosfer tanaman pisang di Kecamatan Mojopurno. Penelitian dilakukan mengetahui keberadaan keanekaragaman cacing

tanah di sekitaran tanaman pisang dan aliran sungai yang merupakan tanaman dengan kondisi lingkungan dan habitat yang memungkinkan untuk kehidupan bagi cacing tanah.

### **B. Rumusan Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan permasalahan tentang bagaimanakah keanekaragaman cacing tanah yang terdapat di sekitar rhizosfer tanaman pisang (*Musa sp*)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman cacing tanah yang terdapat di sekitar rhizosfer tanaman pisang (*Musa sp*).

### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu:

- Memperoleh informasi ilmiah mengenai keanekaragaman cacing tanah yang terdapat di sekitar rhizosfer tanaman pisang (*Musa sp*).
- Memberi informasi kepada masyarakat mengenai keanekaragaman cacing tanah yang terdapat di sekitar rhizosfer tanaman pisang (*Musa sp*).