

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Tanah merupakan ekosistem yang didalamnya terkandung berbagai komponen dan kegiatan baik biologis maupun non biologis. Tanah terbentuk melalui proses fisik, kimia, dan biologis yang memerlukan peran biota perombak bahan organik tanah. Bentuk kehidupan, tahapan seluruh tahapan hidup atau sebagian tahapan hidupnya berada di dalam tanah (Suhardjono dkk., 2000). Collembola merupakan salah satu Arthropoda yang daerah penyebarannya sangat luas. Hewan ini dapat juga ditemukan di habitat akuatik. Penyebaran Collembola sangat dipengaruhi oleh kelembaban tanah atau kandungan air tanah dan bahan organik. Lingkungan yang kurang dihuni Collembola adalah lingkungan kering karena Collembola kurang mampu menghadapi kekeringan (Borror, 1992).

Dari penelitian Collembola sebelumnya yang telah dilakukan di beberapa lokasi seperti kebun salak, tebing kali Boyong, atau di lantai tegalan jagung, diketahui bahwa spesies yang mendominasi pada setiap lokasi berbeda. Pada lokasi pengamatan sampel dengan vegetasi yang umumnya homogen seperti kebun salak dan tegalan jagung, jenis collembola yang ditemukan lebih sedikit dibandingkan dengan di hutan heterogen Wanagama.

Peran Collembola yang paling menonjol adalah sebagai perombak bahan-bahan makroorganik menjadi mikroorganik yang dalam proses penguraian materi

selanjutnya, diteruskan oleh jasad renik yang lebih kecil. Menurut Subagja (1996), Collembola berperan penting dalam proses penguraian seresah, daur hara, dan berperan sebagai indikator restorasi tanah atau habitat.

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.), tumbuh baik di daerah beriklim panas, iklim tropik dan sub tropik, yaitu pada daerah antara 30° LU dan 30° LS dengan suhu rata-rata lebih tinggi dari 20° C. Jumlah curah hujan pertahun untuk pertumbuhan tanaman tebu adalah 1000 - 1250 mm. Negara tropik termasuk Indonesia yang mempunyai perubahan suhu relatif kecil sangat baik untuk tebu karena suhu bukan faktor pembatas (Sutopo, 1981). Wilayah kebun tebu digunakan sebagai lokasi penelitian dilihat dari penelitian-penelitian sebelumnya, bahwa pada wilayah ini belum ada penelitian tentang Collembola.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Jenis Collembola apa saja yang terdapat di permukaan tanah dan yang ada di dalam tanah.
2. Jenis – jenis Collembola apa saja yang paling banyak dan paling sering ditemukan baik dipermukaan dan di dalam tanah.
3. Faktor-faktor lingkungan apa saja yang dapat diamati dari lokasi penelitian.

### **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui Jenis Collembola yang hidup di permukaan tanah dan di dalam tanah
2. Mengetahui jenis Collembola apa saja yang paling banyak dan paling sering ditemukan baik dipermukaan maupun di dalam tanah.
3. Mengetahui faktor lingkungan fisik maupun kimiawi di lokasi pengambilan sampel.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Meningkatkan pengetahuan tentang jenis – jenis Collembola yang hidup di daerah kebun tebu dan sebagai acuan penelitian tentang Collembola berikutnya.

### **1.5 Hipotesis**

Diduga ada perbedaan jenis Collembola yang hidup di permukaan tanah dan yang hidup di dalam tanah. Kemungkinan jenis Collembola terbanyak ditemukan di permukaan tanah. Jenis Collembola yang diduga paling banyak ditemukan adalah dari familia Entomobrydae dan Isotomidae.