

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Kendari merupakan Ibu Kota Provinsi Sulawesi Tenggara yang memiliki kemajuan cukup pesat dibandingkan dengan Kabupaten maupun di Kabupaten lainnya yang ada di Sulawesi Tenggara. Berdasarkan data hasil proyeksi dengan menggunakan metode linear menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kota Kendari tahun 2020 diperkirakan 440.835 jiwa (Diah Nur Hastuti, 2020: 339). Data tersebut menunjukkan bahwa kota Kendari merupakan wilayah yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi.

Sebagai Ibu Kota Sulawesi Tenggara, Kota Kendari banyak terjadi perubahan fungsi lahan yang pesat dari lahan hijau menjadi lahan terbangun, misalnya pembangunan jalan raya dan perkantoran. Hal tersebut dapat beresiko menurunkan stabilitas lingkungan di Kota Kendari. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan stabilitas lingkungan di Kota Kendari yaitu pengadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) (Santi dkk, 2018: 26).

Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat didefinisikan sebagai suatu lahan yang tertutup oleh vegetasi dan biasanya merujuk pada area yang telah dikelola seperti Taman, Lapangan Golf, Lapangan Olahraga dan lahan terbuka lainnya. Pengadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) bertujuan untuk melestarikan lingkungan alam (Ghilleen, 2013: 789). Bagi ruang perkotaan, Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki peranan yang sangat penting. Ruang

Terbuka Hijau (RTH) menyediakan Oksigen (O₂) serta menjaga iklim mikro.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Baruga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara merupakan salah satu Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Kendari. Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Baruga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara memiliki luas 150x100 meter. Di dalam Hutan Baruga terdapat tumbuhan-tumbuhan dengan habitus berupa pohon, rumput dan semak. Terdapat pula berbagai hewan seperti burung, semut, ular, ulat dan Collembola.

Komunitas tumbuhan di Ruang Terbuka Hijau (RTH) hanya dapat memanfaatkan bahan organik yang telah diuraikan oleh komunitas fauna tanah (Lavelle, 2001), salah satunya adalah kelompok Taksa Ekorpegas (*Hexapoda: Collembola*).

Collembola merupakan kelompok mesofauna tanah yang cukup melimpah dimana peneliti Petersen dan Luxton menemukan densitas organisme tersebut sekitar 100 hingga 670.000 individual/m². (Jacek dkk, 2016: 1159). Ukuran tubuh Collembola berkisar antara 0,25 mm sampai 8 mm. Di dunia terdapat sekitar 6000 spesies dari 500 genus yang telah di deskripsikan. Sedangkan di Indonesia jumlah spesies Collembola yang teridentifikasi sekitar 250 spesies dari 124 genus dari 17 famili (Joko Wirano dkk, 2017: 51).

Di dalam Al-Qur'an telah dijelaskan bahwa banyak sekali jenis hewan yang terdapat di muka bumi, Collembola merupakan salah satu dari

jenis hewan tersebut, pernyataan tersebut terdapat dalam Firman ALLAH SWT. QS. Al-Baqarah ayat 164 yang berbunyi :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: *“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hiduapkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di Bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”* (QS. Al-Baqarah/2: 164).

Collembola sebagai komponen penting dari mesofauna tanah pada sebagian besar jenis ekosistem memiliki peranan penting dalam menjaga kualitas tanah. Sebagian besar dari Collembola memakan hifa jamur atau bahan tanaman yang membusuk (bahan organik) sehingga dapat menjaga fungsi ekosistem dan memperbaiki kualitas tanah (Dhampal Karketta dkk, 2018: 3385). Selain itu, Collembola juga dapat membantu perombakan bahan organik dalam proses menetralisasi. Kemampuan Collembola dalam perombakan bahan organik dibuktikan oleh penelitian Lawrance dan Wise (2000) yang menyatakan berkurangnya predator dapat meningkatkan populasi Collembola sekaligus meningkatkan laju proses perombakan serasah di lantai hutan (Yayuk dkk, 2012: 89).

Penelitian mengenai Collembola dan peranannya masih belum banyak dilakukan di Indonesia. Faktor yang menyebabkan kurangnya minat peneliti adalah kurang populernya Collembola. Hal ini diakibatkan karena ukuran tubuh yang kecil, habitat berada di dalam tanah, dan peranan yang tidak langsung dirasakan oleh manusia. Akibatnya, Collembola menjadi kurang dikenal keragaman, kelimpahan, habitat, daerah sebaran, dan biologinya (Joko Wirano dkk, 2017: 51).

Dalam dunia pendidikan, pengetahuan tentang Collembola pun masih sangat minim. Hal ini dikarenakan kurangnya penelitian dan pengetahuan tentang Collembola tersebut. Penelitian tentang Collembola dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru dalam dunia pendidikan khususnya pada mata pelajaran Biologi kelas X materi Animalia.

Penelitian tentang Diversitas dan Kelimpahan Collembola di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Kendari belum pernah dilakukan. Mengingat peran ekologi organisme tersebut sangat penting bagi ekosistem serta dapat dimanfaatkan sebagai pengetahuan baru dalam dunia pendidikan, maka perlu dilakukan penelitian tentang *“Diversitas Collembola di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Kendari Sebagai Bahan Ajar Biologi Materi Animalia Kelas X di SMA Negeri 1 Tongkuno”*.

1.2. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dilakukan di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Baruga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Variabel yang diamati adalah diversitas Collembola menggunakan metode pencuplikan contoh tanah. Kemudian data yang telah diperoleh dianalisis untuk mengetahui diversitas

dan kelimpahan Collembola. Setelah data terkait penelitian didapatkan maka, selanjutnya peneliti akan membuat Bahan Ajar Biologi pada materi Animalia kelas X untuk diuji kelayakan bahan ajar tersebut di SMA Negeri 1 Tongkuno.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana diversitas Collembola di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Kendari ?
2. Bagaimana kelayakan bahan ajar Biologi pada materi Animalia kelas X di SMA Negeri 1 Tongkuno ?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghitung diversitas Collembola di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Kendari.
2. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar pada materi Animalia kelas X di SMA Negeri 1 Tongkuno.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti

1. Dapat menambah wawasan mengenai diversitas Collembola di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Kendari.

b. Bagi Institusi

1. Memberikan kontribusi ilmiah pada institusi terkait pengayaan khasanah keilmuan.

c. Bagi Guru

1. Memberikan wawasan kepada guru Biologi terkait Collembola.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan ajar Biologi materi Animalia kelas X.

d. Bagi Masyarakat

1. Dapat dijadikan sebagai bahan pembanding bagi peneliti selanjutnya.
2. Memberikan wawasan kepada masyarakat terkait diversitas dan kelimpahan Collembola di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Kendari.
3. Sebagai penunjang untuk pengembangan penelitian lebih lanjut bagi pihak lain yang membutuhkan terkait penelitian ini.

