BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arthropoda berasal dari bahasa Yunani, yaitu *arthos* yang berarti sendi atau ruas dan *podos* yang berarti kaki. Jadi, Arthropoda merupakan hewan dengan kaki beruas atau bersendi. Secara taksonomi filum Arthropoda terdiri dari 5 kelas yaitu Diplopoda, Chilopoda, Insecta, Arachnida dan Crustacea. Filum ini dapat ditemukan hampir di semua habitat, termasuk di atas maupun di bawah permukaan tanah. Terdapat dua kelompok besar Arthropoda yang berada di permukaan tanah yaitu mikroarthropoda dan makroarthropoda. Mikroarthropoda terdiri dari ordo Protura, ordo Diplura, ordo Cephalostigmata, ordo Hexameroceta, ordo Tetrameroceta, dan beberapa spesies dari ordo Isopoda. Sedangkan makroarthropoda yaitu seperti ordo Polydesmida, ordo Glomerida dan ordo Spirobolida yang termasuk kelas Diplopoda, ordo Scolopendromorpha yang termasuk kelas Chilopoda, serta ordo Blattodea, ordo Coleoptera, ordo Orthoptera dan ordo Hymenoptera yang termasuk kelas Insecta (Bagyaraj dkk., 2016:28-32).

Mikroarthropoda dan makroarthropoda berperan penting dalam ekosistem, yaitu sebagai dekomposer yang bisa mengembalikan kesuburan tanah pada ekosistem yang telah rusak. Hasil dekomposisi bahan organik tersebut menambah kesuburan tanah yang telah mengalami kerusakan (Bagyaraj dkk., 2016:22). Makroarthropoda juga berperan sebagai indikator biologis untuk melihat kualitas lingkungan, karena kepekaannya yang tinggi terhadap perubahan habitat (Prado dkk., 2009:1221).

Kerusakan ekosistem dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya kebakaran hutan. Makroarthropoda berperan dalam mengembalikan kesuburan tanah kawasan hutan yang terbakar melalui proses dekomposisi materi organik. Beberapa spesies makroarthropoda dapat bertahan hidup di kawasan hutan pasca kebakaran. Akibat kebakaran, tumpukan bahan organik meningkat sehingga kawasan hutan bekas terbakar menjadi habitat yang sangat baik.

Kebakaran dapat disebabkan oleh aktivitas manusia maupun faktor alami, seperti kondisi hutan yang terdegradasi serta didukung iklim yang cukup kering (Firmansyah, 2012:90). Menurut Agus dan Subiksa (2008:27), hutan gambut dapat terbakar karena disengaja ataupun tidak disengaja. Beberapa faktor pemicu parahnya kebakaran pada hutan gambut yaitu musim kemarau yang ekstrim (El-Nino) dan pembuatan drainase hutan gambut secara berlebihan.

Jambi merupakan provinsi yang memiliki hutan gambut terluas ketiga di Sumatera di bawah Provinsi Riau dan Sumatera Selatan (Wahyunto dkk., 2005:84). Berdasarkan informasi dari Situs Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi tahun 2018, luas hutan gambut di Provinsi Jambi mencapai 716.480 ha. Salah satu kawasan hutan gambut di Provinsi Jambi yaitu Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang. Menurut Saputra dkk. (2018:2), HLG Londerang berada di dua kabupaten yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Muaro Jambi, luas HLG Londerang mencapai 12.500 ha. Hutan Lindung Gambut (HLG) yang berada di daerah Londerang, Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan hutan gambut yang rawan kebakaran. Terakhir yaitu terjadi pada September 2019 sehingga mengalami kerusakan yang parah. Akibat

kebakaran hutan, kesuburan tanah hutan gambut menurun sehingga keanekaragaman spesies vegetasi juga diperkirakan menurun.

Secara alamiah, hutan gambut yang mengalami kerusakan akan melakukan perbaikan komponen-komponen penyusunnya melalui tahapan suksesi alami. Suksesi merupakan suatu proses pergantian komunitas di dalam suatu kesatuan habitat sehingga akan mencapai keseimbangan biotik dan abiotik. Menurut Aciana dkk. (2017:774), proses suksesi hutan gambut yang mengalami kebakaran biasanya berjalan lambat karena kesuburan tanah yang rendah. Secara alami suksesi berjalan lebih cepat jika terdapat faktor biotik ataupun abiotik yang sesuai. Kehadiran komunitas hewan pada lahan yang mengalami kerusakan mempercepat suksesi melalui proses dekomposisi yang akan meningkatkan kesuburan tanah. Salah satunya yaitu kehadiran makroarthropoda yang berperan sebagai dekomposer dan detritivora untuk meningkatkan kesuburan tanah (Bagyaraj dkk., 2016:33).

Berdasarkan hasil penelitian Sukma (2017) di kawasan HLG Londerang, dua tahun pasca kebakaran tahun 2015 di kawasan tersebut ditemukan 24 spesies Arthropoda tanah. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan tersebut sedang dalam tahap suksesi alami. Arthropoda tanah berperan sebagai dekomposer untuk mengembalikan kesuburan tanah, sehingga keberadaannya di kawasan HLG pasca kebakaran sangat penting.

Ekologi umum merupakan salah satu mata kuliah biologi yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya, baik biotik maupun abiotik. Mata kuliah ekologi umum meliputi materi tentang suksesi dan stabilitas ekosistem. Materi tersebut membahas tentang konsep, teori, prinsip

mengenai suksesi dan stabilitas ekosistem. Untuk mempermudah pemahaman mahasiswa dalam menguasai materi suksesi dan stabilitas ekosistem, perlu adanya sumber tambahan lain berupa data-data konkret melalui pengamatan dan pengambilan data langsung di lapangan. Sehingga hasil data penelitian nantinya diharapkan dapat menjadi sumber baru bagi materi suksesi dan stabilitas ekosistem.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman makroarthropoda pada tahap awal suksesi alami di hutan gambut pasca kebakaran, untuk melihat keanekaragaman makroarthropoda yang terdapat dalam proses suksesi alami. Oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Keanekaragaman Makroarthropoda di Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang pada Tahap Suksesi Alami Pasca Kebakaran sebagai Materi Ajar pada Mata Kuliah Ekologi Umum”**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang mengalami kebakaran hebat pada tahun 2015 dan yang terbaru terjadi pada tahun 2019.
2. Keanekaragaman hayati (hewan dan tumbuhan) mengalami penurunan akibat kebakaran.
3. Proses suksesi berlangsung dengan lambat karena kesuburan tanah yang berkurang.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu makroarthropoda yang diamati hanya yang termasuk dalam kelas Chilopoda (ordo Scolopendromorpha), kelas Diplopoda (ordo Polydesmida, ordo Glomerida dan ordo Spirobolida) dan kelas

Insecta (ordo Blattodea, ordo Orthoptera, ordo Coleoptera dan ordo Hymenoptera).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana keanekaragaman spesies makroarthropoda kelas Diplopoda (ordo: Polydesmida, Glomerida dan Spirobolida), kelas Chilopoda (ordo Scolopendromorpha) dan kelas Insecta (ordo: Blattodea, Orthoptera, Coleoptera dan Hymenoptera) di Hutan Lindung Gambut Londerang pada tahap suksesi alami pasca kebakaran?
2. Bagaimana kelimpahan makroarthropoda kelas Diplopoda (ordo: Polydesmida, Glomerida dan Spirobolida), kelas Chilopoda (ordo Scolopendromorpha) dan kelas Insecta (ordo: Blattodea, Orthoptera, Coleoptera dan Hymenoptera) di Hutan Lindung Gambut Londerang pada tahap suksesi alami pasca kebakaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui keanekaragaman spesies makroarthropoda kelas Diplopoda (ordo: Polydesmida, Glomerida dan Spirobolida), kelas Chilopoda (ordo Scolopendromorpha) dan kelas Insecta (ordo: Blattodea, Orthoptera, Coleoptera dan Hymenoptera) di Hutan Lindung Gambut Londerang pada tahap suksesi alami pasca kebakaran.
2. Mengetahui kelimpahan makroarthropoda kelas Diplopoda (ordo: Polydesmida, Glomerida dan Spirobolida), kelas Chilopoda (ordo

Scolopendromorpha) dan kelas Insecta (ordo: Blattodea, Orthoptera, Coleoptera dan Hymenoptera) di Hutan Lindung Gambut Londerang pada tahap suksesi alami pasca kebakaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat atau kegunaan penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

- a. Sebagai materi ajar pada pokok bahasan suksesi dan stabilitas ekosistem pada mata kuliah ekologi umum untuk mahasiswa Pendidikan Biologi.
- b. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat luas, khususnya pengelola Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang tentang keadaan HLG Londerang pasca kebakaran.

2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi ilmiah berupa data bagi peneliti selanjutnya yang berminat melakukan penelitian lebih lanjut terkait keanekaragaman spesies makroarthropoda di Hutan Lindung Gambut Londerang, sehingga dalam jangka panjang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan dan penjagaan Hutan Lindung Gambut Londerang.