

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kehadiran dan penyebaran suatu populasi hewan berkaitan dengan habitat dan relung ekologi. Secara umum, habitat menunjukkan corak lingkungan yang ditempati populasi hewan dalam kaitannya dengan faktor lingkungan abiotik dan biotik. Salah satu hewan yang erat dikaitkan dengan kondisi habitat adalah kupu-kupu. Menurut Widhiono (2004) dalam Lamatoa dkk., (2013:52), keberadaan populasi kupu-kupu pada suatu habitat sangat bergantung pada keanekaragaman tumbuhan inang, sehingga memberikan hubungan yang erat antara keanekaragaman dengan kondisi habitatnya. Dalam suatu habitat, biasanya terdapat lebih dari satu jenis yang berada dalam satu komunitas. Komunitas hewan maupun tumbuhan tersebut saling berinteraksi dengan lingkungan abiotik membentuk suatu ekosistem.

Kupu-kupu merupakan salah satu jenis serangga yang termasuk dalam ordo Lepidoptera. Lepidoptera berasal dari kata Latin yaitu *lepid* yang berarti sisik dan bahasa Yunani yaitu *pteron* yang berarti sayap (Peggie, 2011:4). Jadi, kupu-kupu adalah kelompok serangga yang termasuk dalam ordo Lepidoptera yang mempunyai sayap bersisik. Sisik inilah yang memberikan warna dan corak pada sayap kupu-kupu.

Menurut Peggie (2011:4), Lepidoptera dibagi menjadi dua sub ordo, yaitu Rhopalocera dan Heterocera. Rhopalocera (kupu-kupu) yang aktif pada siang hari jumlahnya kurang dari 12% dari 155.000 jenis Lepidoptera yang ada di dunia. Jumlah terbesarnya adalah Heterocera (ngengat) yang aktif pada malam hari.

Meskipun demikian, kupu-kupu lebih dikenal umum karena bersifat *diurnal* (aktif pada siang hari) dan memiliki warna sayap yang cerah dan menarik.

Kupu-kupu dalam ekosistem berperan penting dalam bagian dari rantai makanan serta sebagai polinator untuk membantu proses penyerbukan tumbuhan berbunga (Septianella dkk., 2015:1816). Selain itu, kupu-kupu juga merupakan salah satu serangga yang dapat dijadikan sebagai bioindikator perubahan kualitas lingkungan khususnya dalam hal keanekaragaman vegetasi. Semakin banyak jenis kupu-kupu yang ditemukan maka semakin beragam pula jenis vegetasinya, begitupun sebaliknya.

Kupu-kupu merupakan hewan berdarah dingin (*poikilotherm*) yang suhu tubuhnya dipengaruhi oleh keadaan lingkungan sekitar. Jika suhu rendah, kupu-kupu akan terus berjemur (*basking*) di bawah sinar matahari untuk menaikkan panas tubuhnya. Jika suhu tinggi, kupu-kupu akan berusaha mencari tempat untuk berteduh dan bersembunyi di bawah naungan pohon. Selain itu, beberapa jenis kupu-kupu suka melakukan aktivitas *puddling*, yaitu menghisap mineral pada genangan air atau tanah yang basah berlumpur (Quinn dan Klym, 2009:15).

Kupu-kupu bersifat kosmopolit sehingga dapat ditemukan di berbagai tipe habitat, seperti habitat buatan (lahan pertanian, perkebunan dan pemukiman) serta habitat alami (riparian, sungai dan kawasan hutan, termasuk hutan gambut). Hutan gambut sebagai salah satu habitat kupu-kupu memiliki karakteristik dan komponen fisik yang sesuai sehingga dapat mendukung keberadaan kupu-kupu.

Di Indonesia hutan gambut memiliki luas sekitar 14,9 juta ha yang tersebar di pulau Sumatera (6,4 juta ha), Kalimantan (4,7 juta ha) dan Papua (3,6 juta ha) (Agus dkk., 2016:43). Menurut Noor (2001:1), hutan gambut terbentuk dari

penimbunan material organik dalam keadaan basah atau jenuh air serta bersifat tidak mampat. Hutan gambut merupakan ekosistem yang unik dan khas. Kekhasan hayati hutan gambut dapat dilihat dari beragam jenis tumbuhan maupun hewan yang ditemukan. Pada hutan gambut alami biasanya masih dijumpai tegakan pohon yang besar seperti ramin (*Gonysylus* sp.), jelutung (*Dyera* sp.), meranti (*Shorea* sp.) dan *Palaquium* sp. (Indriyanto, 2006:64), sementara jenis-jenis hewan yang sering dijumpai di hutan gambut adalah jenis dari kelas mamalia (monyet, orang utan) dan kelas reptil (ular, kadal).

Selain berfungsi sebagai perlindungan plasma nutfah, hutan gambut juga berperan sebagai penghasil oksigen serta penyimpan air dan karbon. Peran ekologis tersebut dipengaruhi oleh karakteristik dari hutan gambut yang memiliki pH asam, miskin unsur hara, dan kaya akan bahan organik. Hal tersebut yang menjadikan hutan gambut memiliki kekhasan hayati karena hanya flora dan fauna tertentu saja yang mampu beradaptasi dengan kondisi habitat tersebut (Rhizali dan Buchori, 2015:6).

Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh merupakan salah satu kawasan hutan lindung di Provinsi Jambi dengan luas hutan mencapai 17.721 ha (Badan Lingkungan Hidup Daerah, 2014:II-15). Berdasarkan observasi dan wawancara dengan warga desa setempat, di hutan ini masih dijumpai jenis-jenis hewan seperti burung dan serangga terbang (capung, ngengat, belalang dan kupu-kupu), sementara itu jenis-jenis tumbuhan yang bisa ditemui di hutan ini antara lain anggrek, ramin, jelutung dan meranti. Masyarakat desa sekitar yang bekerja di hutan juga mencari berbagai jenis ikan untuk dikonsumsi sehari-hari.

Di sepanjang pinggiran HLG Sungai Buluh, banyak ditemukan kupu-kupu yang diduga berkaitan dengan keberadaan tumbuhan pakan dan ketersediaan sumber air yang mengalir di sepanjang tepi kanal. Kondisi HLG dengan ketersediaan air dan berbagai vegetasi yang tumbuh di sekitar tepian kanal menarik perhatian kupu-kupu untuk sekedar hinggap atau melakukan aktivitas *puddling*. Hal ini didukung oleh Knodel (2004) dalam Sari (2013:40) yang menyatakan bahwa kupu-kupu tertarik dengan sumber air seperti genangan lumpur, daerah basah dan berpasir yang kaya akan garam dan mineral yang dibutuhkan kupu-kupu untuk melakukan aktivitas *puddling*.

HLG Sungai Buluh secara ekologis masih tergolong baik. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, seperti keanekaragaman burung (Mustakim, 2019) yang telah mengidentifikasi sebanyak 80 jenis burung. Selain itu juga terdapat 10 jenis amfibi (Setiawan, 2019), 26 jenis arthropoda tanah (Fitriyani, 2019) dan 83 jenis vegetasi tumbuhan bawah (Sriwahyuni, 2019). Dari hasil penelitian tersebut, ekosistem HLG Sungai Buluh masih cukup baik ditempati berbagai makhluk hidup untuk tumbuh dan berkembang biak. Melihat hal itu, masih perlu digali lagi aspek ilmiah lain salah satunya tentang keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu.

Hasil dari penelitian tentang keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu bisa diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dalam bentuk kegiatan praktikum. Praktikum merupakan suatu kegiatan yang penting dalam pembelajaran biologi, yaitu dapat memberikan suatu pengalaman nyata kepada mahasiswa khususnya dalam melatih keterampilan dasar. Salah satu jenis praktikum dalam pembelajaran biologi adalah praktikum lapangan. Praktikum lapangan memberikan pengalaman

kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan objek secara langsung, baik hewan maupun tumbuhan.

Pada mata kuliah Ekologi Umum, kegiatan praktikum lapangan dapat dilakukan pada materi ekologi populasi, khususnya populasi kupu-kupu. Untuk memahami tentang materi tersebut, mahasiswa dituntut untuk memiliki keterampilan khusus serta menguasai teknik dalam pengambilan sampel dan proses mengidentifikasi suatu populasi hewan. Hasil penelitian ini bisa diimplementasikan dalam bentuk penuntun praktikum untuk menambah informasi dan memperdalam pemahaman mahasiswa dalam kajian materi ekologi populasi, menambah pengetahuan tentang alat tangkap kupu-kupu dan efektifitasnya serta sebagai informasi tambahan tentang keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu di HLG Sungai Buluh, Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **"Keanekaragaman dan Kelimpahan Kupu-Kupu (Sub Ordo: Rhopalocera) di Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebagai Materi Praktikum Mata Kuliah Ekologi Umum"**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Banyak ditemukan kupu-kupu di pinggiran HLG Sungai Buluh.
2. Beragamnya ketersediaan vegetasi sebagai tumbuhan pakan kupu-kupu.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu (Sub Ordo: Rhopalocera) yang diidentifikasi sebatas morfologi tubuh.

2. Parameter yang diukur adalah indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener, indeks kemerataan jenis dan kelimpahan relatif.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu (Sub Ordo: Rhopalocera) di Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh kabupaten Tanjung Jabung Timur?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Memperoleh data keanekaragaman kupu-kupu (Sub Ordo: Rhopalocera) di Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh Kabupaten Tanjung Jabung Timur
2. Mengetahui kelimpahan kupu-kupu di Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh Kabupaten Tanjung Jabung Timur
3. Memperoleh data-data yang akan dijadikan penuntun praktikum mata kuliah ekologi umum pada materi ekologi populasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi data keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu (Sub Ordo: Rhopalocera) di HLG Sungai Buluh Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
2. Dapat dijadikan sebagai bioindikator kualitas HLG Sungai Buluh.
3. Sebagai penuntun praktikum materi Ekologi Populasi pada mata kuliah Ekologi Umum.

