

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kupu-kupu merupakan salah satu kekayaan hayati yang dimiliki Indonesia dan harus dijaga kelestariannya dari kepunahan maupun penurunan keanekaragaman jenisnya. Menurut Borror (1992) kupu-kupu termasuk dalam ordo Lepidoptera, yakni serangga yang sayapnya ditutupi oleh sisik, yang lepas seperti debu pada jari-jari seseorang bila sayapnya dipegang.

Menurut Noprin (2010) di alam keanekaragaman jenis kupu-kupu berbeda di setiap tempat. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya jenis tanaman, udara yang bersih, dan pencahayaan yang cukup. Selain itu keberadaan kupu-kupu tidak terlepas dari daya dukung habitatnya, yakni habitat yang memiliki penutupan vegetasi perdu dan pohon yang berakar kuat, serta adanya sungai-sungai yang mengalir. Kerusakan alam seperti berubahnya fungsi areal hutan, sawah, dan perkebunan yang menjadi habitat bagi kupu-kupu, dapat menyebabkan penurunan jumlah maupun jenis kupu-kupu di alam. Kupu-kupu telah banyak memberikan manfaat dalam kehidupan manusia, seperti estetika atau keindahan, budaya pendapatan ekonomi, penelitian, petunjuk mutu lingkungan, dan penyebaran tumbuhan.

Arti kupu-kupu bagi manusia tidak hanya sebagai obyek yang memiliki keindahan, namun dalam banyak hal kupu-kupu memiliki arti penting lain. Menurut Anonim (2010) penyebaran geografi yang baik dan keanekaragaman kupu-kupu dapat memberikan informasi yang baik dalam studi lingkungan sebagai indikator lingkungan, serta perubahan yang mungkin terjadi. Kupu-kupu juga memberi andil yang sangat berarti dalam mempertahankan keseimbangan alam dengan bertindak sebagai penyerbuk pada proses pembuahan bunga bersama hewan penyerbuk lainnya.

Secara geografis Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Aek Nauli terletak diantara 2° 41' – 2° 44' LU dan 98° 57' – 98° 58' BT dan termasuk pada Desa Sibaganding, Kecamatan Girsang Sipanganbolon, Kabupaten Simalungun. Kawasan ini merupakan daerah pegunungan pada ketinggian sekitar 1100 – 1500

meter dari permukaan laut dengan kemiringan antara 3 – 65 %. Curah hujan bulanan rata-rata sebesar 206,5 mm dan curah hujan tahunan rata-rata sebesar 2452 mm dengan jumlah hari hujan sekitar 151 hari/tahun. Suhu maksimum bulanan berkisar antara 21,1 – 25 °C dengan kisaran suhu minimum antara 15,8 – 17,8 °C. Kelembaban relatif maksimum dan minimum bulanan rata-rata berkisar antara 67,5% - 85,6% dan 49,6% - 73,9% (Chandra, 2010)

KHDTK Aek Nauli telah berfungsi sebagai bagian Daerah Tangkapan Air (DTA) bagi Danau Toba, habitat beragam jenis tumbuhan dan satwaliar dilindungi, dan kawasan ekowisata. Sebagian besar hutan KHDTK Aek Nauli merupakan hutan pinus dan hutan sekunder yang ditumbuhi beragam jenis tumbuhan. Keanekaragaman hayati yang terkandung di KHDTK Aek Nauli belum seluruhnya teridentifikasi. Diantara jenis-jenis pohon endemik yang dapat ditemukan antara lain: *Quercus sp.*, *Pinus merkusii*, *Litsea sp.*, *Podocarpus imbricatus*, *dacrydium junghunii*, *Lithocarpus spicatus* (Hoting balanga), *Stryrax benzoin*, *Schima walicii*, *Macadamia sp.*, *Pinus Oocarpa*. Selain itu kawasan ini juga terdapat jenis tanaman hias seperti kantung semar, berbagai jenis anggrek dan jenis tanaman obat seperti Pasak bumi, antaras/lemo (Anonim, 2011).

Hutan Aek Nauli saat ini mengalami tekanan dari berbagai aktivitas masyarakat di sekitar hutan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Tekanan tersebut berupa pengambilan sumber daya hutan seperti penebangan kayu dan reklamasi hutan untuk dijadikan sebagai area perkebunan. Kondisi tersebut dapat berdampak buruk dan dapat mengalami kepunahan bagi keberadaan kupu-kupu di hutan Aek Nauli, karena kupu-kupu akan kehilangan habitat yang menjadi tempat hidupnya. Berbagai upaya telah dilakukan termasuk adanya peraturan desa yang menetapkan area desa tersebut sebagai area konservasi, namun pada pelaksanaan di lapangan tetap saja terjadi pelanggaran walaupun sudah mulai berkurang.

Untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan tersebut, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan penanaman dan pelestarian tanaman yang menjadi sumber makan kupu-kupu. Selain itu dapat dilakukan penangkaran kuku-kupu yang dapat membawa nilai ekonomis bagi masyarakat dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Upaya lain yang dapat melindungi potensi kupu-kupu di kawasan hutan Aek Nauli dapat dijadikan tempat ekowisata sehingga pengunjung dapat ikut serta menjaga kelestarian kupu-kupu di kawasan hutan Aek Nauli dan untuk dapat mempertahankan nilai penting fungsi hutan bagi kelangsungan hidup kupu-kupu dan nilai penting kupu-kupu untuk keseimbangan ekosistem di kawasan hutan Aek Nauli. Untuk mengetahui potensi kupu-kupu di kawasan hutan Aek Nauli perlu dilakukan berbagai penelitian, terutama penelitian mengenai “Keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan Hutan Aek Nauli”.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Kupu-kupu memiliki peranan penting dalam ekosistem yaitu sebagai pollinator bagi banyak jenis tumbuhan.
- b. Kupu-kupu sebagai salah satu daya tarik ekowisata di kawasan hutan Aek Nauli
- c. Kawasan hutan Aek Nauli adalah kawasan hutan untuk pelestarian dan ekowisata, salah satu potensinya yaitu keanekaragaman kupu-kupu.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, batasan masalah dibatasi pada:

- a. Subjek penelitian adalah jenis kupu-kupu yang berhasil tertangkap di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- b. Tempat penelitian di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- c. Parameter yang diukur adalah keanekaragaman, dominansi, pola sebaran dan kesamaan jenis kupu-kupu pada setiap perbedaan ketinggian.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana indeks keanekaragaman kupu-kupu yang ada di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara?
- b. Bagaimana indeks dominansi kupu-kupu yang ada di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara?
- c. Bagaimana pola persebaran kupu-kupu di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara?
- d. Bagaimana tingkat kesamaan jenis kupu-kupu pada setiap perbedaan ketinggian di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara?
- e. Bagaimana kondisi fisika-kimia lingkungan pada kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui indeks keanekaragaman kupu-kupu yang ada di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- b. Untuk mengetahui indeks dominansi kupu-kupu yang ada di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- c. Untuk mengetahui pola persebaran kupu-kupu di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- d. Untuk mengetahui tingkat kesamaan jenis kupu-kupu pada setiap perbedaan ketinggian di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- e. Untuk mengetahui kondisi fisika kimia lingkungan pada kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai informasi dasar untuk keperluan penelitian dan pelestarian kupu-kupu di kawasan hutan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- b. Sebagai sumbangsih nyata bagi ilmu pengetahuan.
- c. Sebagai bahan masukan serta bahan pertimbangan bagi penelitian kehutanan Aek Nauli Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.
- d. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat sekitar kawasan hutan Aek Nauli agar mendukung dan membantu kelestarian potensi alam yang ada.
- e. Dengan adanya penelitian ini diharapkan pelestarian kawasan hutan Aek Nauli dapat terus terjaga untuk kelestarian ekosistem yang ada disekitarnya.