

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan flora dan fauna. Indonesia memiliki ± 350.000 jenis fauna, dimana kurang lebih 250.000 jenis serangga diantaranya yaitu kupu-kupu yang termasuk kedalam hewan invertebrata (Supriyanto *et al*, 2015 dalam Khoiri *et al*, 2023). Keanekaragaman invertebrata di Indonesia sangat melimpah meliputi habitat air dan darat. Invertebrata terdiri atas beberapa filum salah satunya yaitu filum arthropoda (hewan kaki berbuku-buku) seperti serangga (*insekta*) yang di Indonesia memiliki kurang lebih 20% dari populasi serangga secara global (Farid *et al.*, 2023).

Kupu-kupu merupakan serangga yang harus dijaga kelestariannya karena memiliki banyak nilai bagi makhluk hidup di sekitarnya, seperti ekonomi, ekologi, pendidikan, konservasi, estetika dan budaya (Nelyyza dan Ningsih, 2023). Nilai ekonomi seperti koleksi kupu-kupu di pasar internasional dihargai sangat tinggi tergantung tingkat kelangkaannya sehingga masyarakat semakin tertarik untuk mengeksploitasi kupu-kupu dari alam. Nilai ekologi seperti kupu-kupu dapat membantu dalam proses penyerbukan (polinator) dan memiliki peranan dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem (Ghazanfar *et al.* 2016). Nilai pendidikan seperti banyaknya mahasiswa yang melakukan penelitian terkait berbagai aspek kupu-kupu. Nilai konservasi seperti statusnya yang terancam punah menjadikan kupu-kupu memiliki nilai konservasi yang tinggi. Nilai estetika kupu-kupu dari warna sayap yang cerah dan pola yang indah. Berdasarkan nilai budaya seperti banyaknya souvenir atau cendera mata yang dipanjang, contohnya di Bantimurung, Ramos.

Lepidoptera adalah satu dari sebelas anggota suku insekta, Lepidoptera berasal dari kata "*Lepido*" yang berarti sisik, dan "*Ptera*" yang berarti sayap (Borrer dan White, 1970). Dalam taksonomi yang lebih rendah Lepidoptera dipisahkan dalam dua sub ordo yaitu Rhopalocera (kupu-kupu) dan Heterocera (ngelat) (Irpan, 2016). Kupu-kupu (Rhopalocera) memiliki ujung antena yang membesar dan sayap yang tertutup oleh sisik berwarna yang dihasilkan dari pigmen yang dimilikinya (Najah *et al.*, 2023). Selain warnanya yang menarik,

kupu-kupu juga berada di sekitar lingkungan manusia, terutama di tempat yang alami dan terpapar sinar matahari (Imran, 2019). Kupu-Kupu juga merupakan hewan *diurnal* yang merupakan jenis hewan yang aktif selama siang hari (Najah *et al.*, 2023).

Kupu-kupu sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan hidupnya, hal ini terbukti bahwa perubahan lingkungan dapat mempengaruhi kelimpahan jenis ini. Keragaman inang yang menurun juga bisa menjadi penyebab penurunan kelimpahan kupu-kupu (Ruslan, 2015). Kupu-kupu merupakan bagian dari kekayaan atau keanekaragaman hayati yang kelestariannya harus terus dijaga agar terhindar dari penurunan populasi yang menjadi faktor dari kepunahan (Lamatoa *et al.*, 2013). Sebagaimana satwa yang lain, kelangkaan dan kepunahan pun mengancam keanekaragaman kupu-kupu, terutama disebabkan oleh perburuan, alih fungsi lahan dan habitat (Koneri, 2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman kupu-kupu antara lain tajuk, tanaman inang, ketinggian tempat, suhu, kelembapan, intensitas cahaya, cuaca dan musim (Basset *et al.*, 2011).

Kupu-kupu saat ini mulai mengalami pengurangan jumlah bahkan mengalami kepunahan lokal karena banyaknya alih fungsi hutan, sehingga luas hutan semakin berkurang dengan bertambahnya jumlah manusia menjadi pemukiman dan lahan pertanian (Suharno Zen, 2015). Pembukaan lahan perkebunan dari hutan alam dapat mengakibatkan ancaman yang serius terhadap ekosistem, biodiversitas dan iklim global (Koh and Wilcove, 2008). Satu diantaranya yaitu hutan hujan tropis di Indonesia yang terdapat di kawasan Hutan Harapan Jambi. Kawasan tersebut hingga saat ini telah mengalami alih fungsi lahan dari hutan alam menjadi perkebunan karet dan kelapa sawit. Alih fungsi hutan menjadi perkebunan karet dan kelapa sawit berpengaruh terhadap penurunan tutupan kanopi, tumbuhan bawah (Hannerz and Hanell, 1997), masukan seresah (Hairssiah *et al.*, 2006), dan diversitas perakaran tanaman.

Hutan Harapan atau PT. Restorasi Ekosistem Indonesia adalah salah satu hutan hujan tropis di Pulau Sumatera seluas ± 98.555 ha yang berada di Provinsi Jambi (± 47.752 ha) dan Sumatera Selatan (± 52.170 ha). Kawasan Hutan Harapan pada awalnya merupakan hutan produksi yang mengalami kerusakan. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan RI Nomor: 159/Menhut-

II/2004, pengelolaan kawasan hutan ini diserahkan kepada PT Restorasi Ekosistem Konservasi Indonesia (PT REKI) untuk mengembalikan fungsi hutan produksi yang terdegradasi (REKI, 2009). Adanya kebijakan tersebut menjadikan Hutan Harapan sebagai lokasi restorasi ekosistem pertama di Indonesia (Birdlife 2008). Kawasan Hutan Harapan terdapat berbagai tipe perairan seperti sungai, danau, dan rawa. Harapan dari kebijakan ini adalah terciptanya pengembangan pengelolaan hutan secara berkelanjutan dan dapat mengembalikan seperti kondisi hutan alam (REKI, 2009).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Noor dan Zen (2015) pada bantaran Sungai Batanghari Kota Metro didapatkan jenis kupu-kupu dari 5 famili terdiri dari 4 jenis dari famili Papilionidae, 11 jenis dari famili Nymphalidae, 5 jenis dari famili Pieridae, 2 jenis dari famili Hesperidae dan 1 jenis dari famili Lycaenidae. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis didapatkan nilai indeks keanekaragaman tergolong rendah yaitu $H' = 0,445$. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nurhayati (2021) pada Kawasan Air Terjun Kuta Malaka didapatkan sejumlah 392 individu, 45 jenis dari 4 famili yaitu famili Nymphalidae, famili Papilionidae, famili Pieridae, dan famili Lycaenidae. Sementara itu keanekaragaman jenis kupu-kupu tergolong sedang dengan rata-rata $H' = 2,882$. Penelitian yang telah dilakukan oleh Febrianti (2024) di Cagar Alam Durian Luncuk I didapatkan kupu-kupu berjumlah 48 Genus, 69 jenis, 280 Individu dari 5 famili yaitu Nymphalidae berjumlah 38 jenis, Lycaenidae berjumlah 12 jenis, Papilionidae berjumlah 7 jenis, Pieridae berjumlah 5 jenis dan Riodinidae berjumlah 3 jenis. Maka berdasarkan hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman Jenis kupu-kupu di Cagar Alam Durian Luncuk I termasuk ke dalam kategori tinggi yakni $H' = 3,684$.

Penelitian tentang keanekaragaman dan kelimpahan sub ordo Rhopalocera hingga saat ini belum ada dilakukan, khususnya di Danau Camp, Danau Tiung Luput dan Danau Tanding pada wilayah Hutan Harapan yang dimana dibagi ke dalam dua wilayah yaitu Sumatera Selatan dan Provinsi Jambi. Dimana wilayah Jambi merupakan lokasi penelitian. Oleh karena itu, penelitian terkait **“Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi”** perlu dilakukan untuk mengetahui

tingkat keanekaragaman yang dapat menjadi bahan kajian untuk pengelolaan kawasan serta memberikan masukan kepada pengelola dalam melaksanakan kegiatan konservasi dan manajemen.

1.2 Rumusan Masalah

Adanya keberadaan dari kupu-kupu menjadi salah satu faktor ekosistem yang begitu penting, maka diperlukan data dan informasi yang mendukung dalam upaya konservasi. Oleh karena itu, fokus dari pada penelitian ini dirumuskan ke dalam beberapa pertanyaan, yaitu:

1. Apa saja jenis kupu-kupu yang ditemukan pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi ?
2. Bagaimana tingkat keanekaragaman jenis, pemerataan jenis serta kekayaan jenis kupu-kupu yang terdapat pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi ?
3. Bagaimana kondisi abiotik seperti suhu udara, kelembapan udara dan intensitas cahaya matahari yang terdapat pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

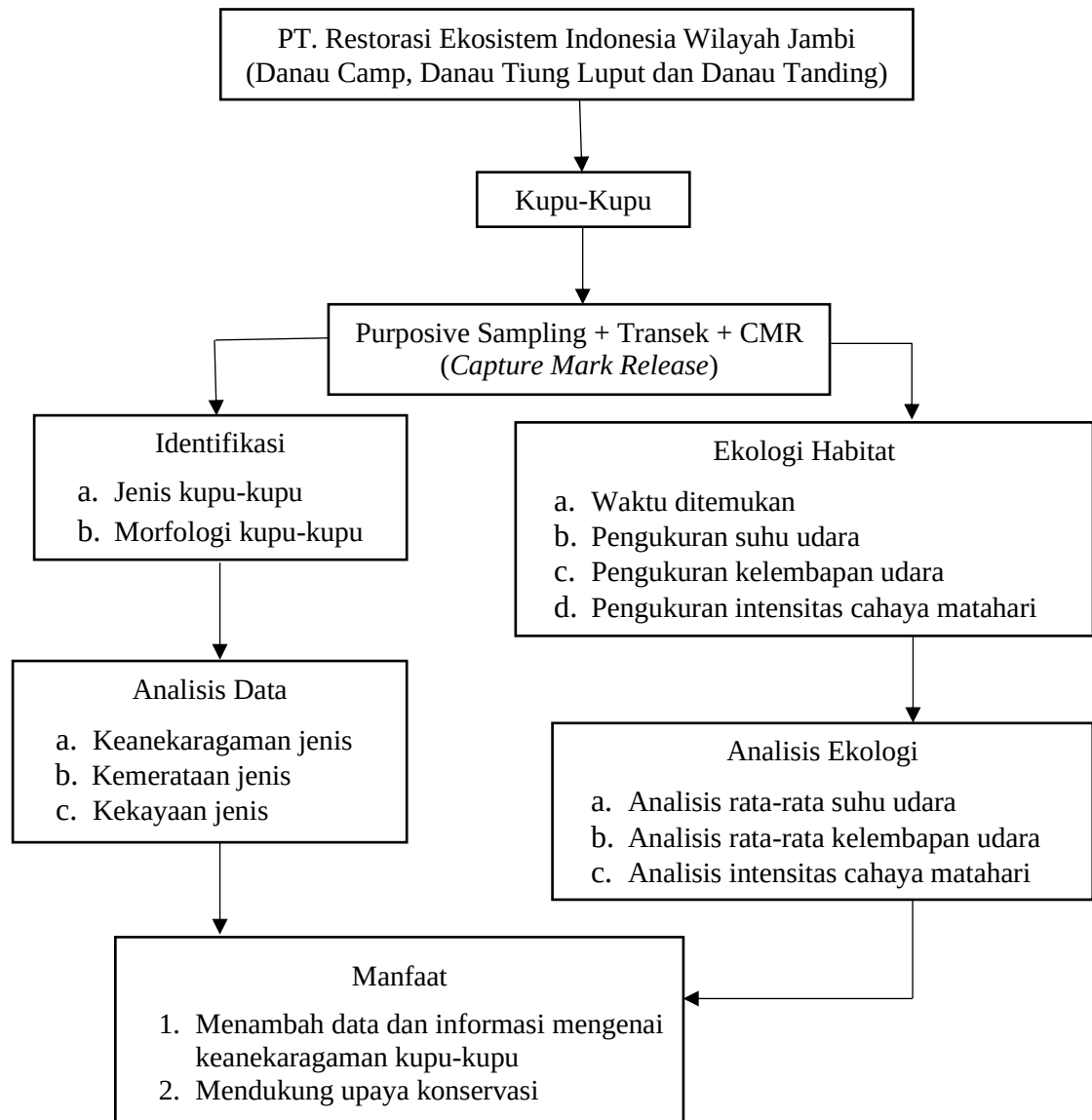
1. Mengidentifikasi jenis kupu-kupu pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi.
2. Menganalisis tingkat keanekaragaman jenis, pemerataan jenis serta kekayaan jenis pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi.
3. Mengidentifikasi kondisi abiotik seperti suhu udara, kelembapan udara dan intensitas cahaya matahari yang terdapat pada Tiga Danau di PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan akan menambah data dan informasi mengenai keanekaragaman kupu-kupu dan kondisi habitat pada Tiga Danau di kawasan PT. Restorasi Ekosistem Indonesia Wilayah Jambi, sehingga dapat dijadikan dasar untuk upaya konservasi kupu-kupu dan menjadi referensi kedepan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran