

Pengamatan Pertumbuhan dan Perkembangan Kupu-Kupu Jenis *Graphium Agamemnon* Terhadap Tanaman Inang di Ketambe (Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe) Kabupaten Aceh Tenggara Sebagai Media Pembelajaran Ekologi Hewan

Almukarramah, Fitri Ramadani, Ibrahim, Azwir, Nurul Akmal

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Serambi Mekkah, Jl. Tengku Imum Lueng Bata, Kota Banda Aceh, 23249, Indonesia
Email: almukarramah@serambimekkah.ac.id

ABSTRAK

Spesies kupu-kupu memiliki kelompok spesifik dalam satu tumbuhan tertentu, yang dapat dijadikan sebagai tumbuhan inang. *Graphium agamemnon* merupakan jenis kupu-kupu yang masuk dalam *ordo lepidoptera* famili *papilionidae*, jenis kupu-kupu memiliki kandungan mineral yang sangat tinggi. Menyerap mineral yang kemudian mampu mengeluarkan kembali airnya ke dalam tanah sehingga membantu untuk melarutkan mineral. Kemudian kupu-kupu yang memiliki peran penting dalam penyerbukan tanaman berbunga yang berada dalam sekitaran pada penangkaran kupu-kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara. Berdasarkan masalah tersebut di atas penelitian ini akan terfokus pada bagaimana pengamatan pertumbuhan dan perkembangan kupu-kupu jenis *Graphium agamemnon* terhadap tanaman inang penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara. Adapun jenis penelitian yang dipakai adalah jenis penelitian lapangan (*field research*) yang bersifat kualitatif serta menggunakan pendekatan model deskriptif. Adapun hasil di penelitian ini adalah kupu-kupu jenis *Graphium agamemnon* melakukan aktifitas sepanjang hari dimulai pukul 08.00 sampai pada pukul 16.00 WIB kupu-kupu memanfaatkan tanaman inang beserta area sekitarnya sebagai lokasi untuk ia terbang dan dalam daun-daun muda inang ini digunakan oleh kupu-kupu betina sebagai media tempat penempatan semua telurnya, sedangkan stadium larva kupu-kupu ini bisa memanfaatkan daun tanaman inang sebagai pakannya.

Kata Kunci : *Kupu-Kupu Jenis Graphium Agamemnon dan Tanaman Inang*

ABSTRACT

Butterfly species have specific group in one particular plant, which can be used as a host plant. Graphium agamemnon is a type of butterfly that belongs to the order Lepidoptera in the Papilionidae family, this type of butterfly has a very high mineral content. Absorbing minerals which are then able to release the water back into the soil thereby helping to dissolve minerals. Then the butterflies that have an important role in pollinating flowering plants that are in the vicinity of the Ketambe butterfly captivity in Southeast Aceh Regency. Based on the above problems, this research will focus on how to observe the growth and development of the Graphium agamemnon butterfly on Ketambe captive host plants, Southeast Aceh District. The type of research used is a type of field research (field research) which is qualitative in nature and uses a descriptive model approach. The results of this study are that the Graphium agamemnon type butterfly carries out activities throughout the day starting at 08.00 until 16.00 WIB. the female butterfly as a medium where all the eggs are placed, while the larval stage of this butterfly can use the leaves of the host plant as its feed.

Keywords: *Graphium Agamemnon Butterfly and Host Plants*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah suatu Negara kepulauan yang terdiri dalam beberapa pulau yang besar serta pulau yang kecil, dan Indonesia merupakan salah Negara dengan keanekaragaman fauna dan florayang tinggi, sehingga Indonesia disebut sebagai *megabiodiversity*. Salah satu isi kelompok fauna yang banyak memiliki keanekaragaman yang tergolong tinggi ialah kupu-kupu (*Rhopalocera*), hingga sekarang jumlah kupu-kupu berada pada dunia terdapat ada sekitar 17.500 spesies (Murwatiningsih, 2009: 43). Terdapat sebanyak 2000 spesies kupu-kupu di Indonesia, termasuk 26 spesies kupu-kupu dalam status dilindungi yang ada beberapa diantaranya masuk dalam satu daftar merah IUCN dan tentunya diatur perdagangannya pada CITES (Setiawan, 2020: 133).

Selain dari pada itu pada Pulau Sumatera terdapat sekitar 453 spesies kupu kupu (Dahelmi, 2009: 83), dan kekayaan spesies kupu-kupu pada suatu kawasan ada tergantung hal banyaknya vegetasi sebagai sumber pada makanan (Sanchez & Bayols, 2019: 44). Menurut Rivai banyak spesies kupu-kupu yang memiliki asosiasi spesifik dalam suatu tumbuhan tertentu yang dapat dijadikan sebagai isi tumbuhan inang. Kupu-kupu merupakan serangga yang dapat sensitif terhadap satu hal perubahan lingkungan, sehingga dapat mengalami kelangkaan dan kepunahan. Kelangkaan kepunahan kupu-kupu dikarenakan adanya suatu isigangguan perilaku, yaitu meningkatnya laju deporestasi serta alih fungsi hutan (Fahrig, 2017: 66).

Hilangnya hutan ini alami dapat berpengaruh terhadap satu ketersediaan sumber makanan maupun perilaku yang sesuai kehidupan terhadap kupu-kupu. Deforestasi dan alih fungsi hutan bisa terjadi kemungkinan bisa menyebabkan tingkat keanekaragaman kupu-kupu ini mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh karakteristik vegetasi-vegetasi baru yang menggantikan hutan alami. Selain dari pada itu kupu-kupu bisa dan sering dijadikan simbol metamorfosis yang adamenakjubkan, di dalam perubahan fase kehidupan mulai dari suatu telur, ulat, kepompong sampai pada kupu-kupu dewasa, sesungguhnya banyak satwa yang mengalami proses metamorfosis.

Keberadaan kupu-kupu memang menjadi daya tarik tersendiri terhadap hal alam, apalagi kawasan kupu-kupu yang dipelihara pada suatu penangkaran dapat membuat yang ini memandangnya merasa menyaksikan suatu yang pasti berbeda. Akan tetapi dari isi banyaknya jenis kupu-kupu yang ada di Indonesia, bahkan di dalam dunia yang mencapai ribuan spesies, tetapi diri penulis hanya memfokuskan kepada satu spesies jenis kupu-kupu yang ada di satu

daerah yang akan penulis jadikan sebagai sisi lokasi penelitian ada Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara, inintentya penangkaran yang ini memiliki lebih dari satu jenis kupu-kupu. Namun penulis hanya memfokuskan kepada hal satu jenis kupu-kupu saja, adalah kupu-kupu yang bernama latinnya *Graphium Agamemnon*.

Graphium Agamemnon ini ialah jenis kupu-kupu yang termasuk dalam *Ordo Lepidoptera* famili *Papilionidae*, dan jenis kupu-kupu meminum banyak air yang memiliki kandungan mineral tinggi, menyerap mineral kemudian ia mampu mengeluarkan kembali airnya ke tanah sehingga ada membantu dalam melarutkan mineral. Kupu-kupu jenis *Graphium Agamemnon* ini hidup dalam wilayah dengan ketinggian 500 MDPL, dengan habitat yang berupa dalam suatu area yang terbuka seperti di pembukaan lahan di dalam hutan, dan tepian sungai. *Graphium Agamemnon* memiliki suatu kemampuan terbang tinggi dan terarah, dan kupu-kupu *Graphium Agamemnon* yang jantan akan bisa berjemur diantara semak-semak pada di sore hari dengan merentangkan sayapnya sepenuhnya ia kemudian bertenger di atas pohon.

Graphium Agamemnon jantan menggunakan belalai mereka untuk bisa terus-menerus menyedot air dari mana mereka mengekstraksi natrium dan hal mineral yang lainnya. Mereka ini terus-menerus memompa air dalam seluruh tubuh mereka, dan mereka juga mampu mengeluarkan kelebihan dari sisi anus, menggunakannya untuk bisa melarutkan lebih banyak mineral dari tanah, yang mereka serap kembali.

Ketersediaan vegetasi tanaman pakan merupakan faktor penting yang terus dibutuhkan kupu-kupu untuk dapat kelangsungan hidupnya, di Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara sendiri memiliki sisi tanaman pakan untuk hal berbagai spesies kupu-kupu. Penangkaran Kupu-kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara ini memiliki famili tumbuhan *Rutaceae*, tumbuhan ini merupakan sisi tumbuhan inang di famili *Papilionidae* untuk ketersediaan tumbuhan *Rutaceae* itu sendiri cukup banyak ditemukan sekitaran di dalam satu Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara. Jenis pada tanaman dari isi famili *Rutaceae* yaitu tumbuhan muraya kemuning dan jeruk.

Kawasan di Penangkaran Kupu- Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara ini banyak ditanami berbagai macam jenis tanaman, baik tanaman berbunga maupun tanaman pelindung, dan kupu-kupu merupakan salah satu serangga yang memiliki peran penting dalam penyerbukan tanaman berbungayang berada dan sekitaran Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara. Selain itu, banyak jenis kupu- kupu berperan dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem memperkaya keanekaragaman jenis tanaman (Bima, 2007: 44).

Keberadaan kupu-kupu di dalamsuatu tempat tergantung pada keberdaanpada suatu tumbuhan inang atau dalam tumbuhan pakan dari larva. Kriteria ini tumbuhan di dalam pakan yang baik dandapat ini digunakan sebagai suatu larva diantaranya adalah jumlah daun yang banyak, tumbuhan mudah untuk terusdibudidayakan dan ia dikembangkan di sekitaran lokasi, dan hal sesuai dengan larva, dan dalam penangkaran kupu- kupu akan ketersediaan pakan menjadi salah satu faktor utama yang harusnya diperhatikan untuk mampu menunjang keberhasilan di dalam hal penangkaran kupu-kupu ini.

Jika mengamati kupu-kupu, ini maka hewan ini akan dapat diamati ketika saat melakukan proses bertelur, mencari makan, dan juga melihat secara langsung ulat yang sedang makan daun atau berkopulasi (kawin) mengamati kupu-kupu daur hidup metamorphosis dari telur jenis ulat, kepompong, sampai menjadi kupu-kupu dewasa, baik dalam penangkaran atau di dalam alam bebas. Pertumbuhan kupu-kupu ini dpengaruhi oleh karakteristik lingkungan serta ada merupakan salah satu cara dalam hal beradaptasi terhadap lingkungan, dan kupu-kupu memiliki sisi kegiatan, yaitu perilaku kawin, makan, berjemur dan hinggap, bertelur serta migrasi (Tamimi,2017: 113).

Eksistensi organisme tergantung pada keadaan lingkungan yang jelas ini sangat rumit, perubahan di lingkungan mempengaruhi dalam aspek kehidupan, perubahan yang terjadi pada lingkunganhidup manusia menyebabkan adanya di satu gangguan terhadap keseimbangan, karena sebagian komponen lingkungan menjadi berkurang fungsi (Adumbalae, 2014: 44).

Berdasarkan keberadaan di kupukupu dan tanaman inang penangkaran diKetambe Kabupaten Aceh Tenggara di dalam hal pembahasan tersebut di atas, maka penulis menjadi tertarik untuk hal membahasnya lebih jauh lagi, maka ini penulis akan memfokuskan penelitian kepada hal-hal bagaimana pengamatan pertumbuhan dan perkembangan kupu-kupu *Graphium agamemnon* terhadap tanaman inang di penangkaran KetambeKabupaten Aceh Tenggara.

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan deskriptif ialah satu metode dalam penelitian dimana suatu kondisi atau peristiwa masa sekarang ini yang bertujuan untuk nantinya membuat deskripsi, gambar atau bentuk lukisan secara sistematis, faktual beserta akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat dan jugahubungan antara fenomena yang akan diselidiki. (Arianto, 1996: 3).

Penelitian merupakan penelitian lapangan (*field research*) yang bersifat kualitatif dan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif adalah satu pendekatan penelitian yang mampu diarahkan mengenai serta ini memahami fenomena sosial dari bentuk perspektif partisipan, menggunakan dalam strategi multi metode dengan metode utama interview, observasi, studi dokumenter, di dalam pelaksanaan penelitian peneliti menyatukan dengan situasi yang akan diteliti, serta memahami setiap sudut penelitian yang akan di dokumentasikan nantinya. (Moleong, 2005: 12).

Penelitian kualitatif ini menurut Sukmadinata yaitu suatu penelitian yang bisa ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas di sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang yang secara individu maupun ini digunakan secara kelompok. (Syaodih, 2007: 60).

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada penangkaran kupu-kupu dalam Taman Nasional Gunung Lauser (TNGL) di Kecamatan Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara dan kawasan memanglah ada terkenal dengan berbagai flora dan juga faunanya. Kemudian ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena di lokasi ini merupakan salah satu tempat dimana banyak terdapat jenis kupu-kupu yang liar maupun yang ada di dalam suatu penangkaran yang ia banyak melimpah, menjadi kegemaran mata memandang terutama bagi masyarakat yang ada di lokasi tersebut.

Kemudian peneliti Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara sebagai tempat penelitian ini, agar mampu jika mengetahui bagaimana pengetahuan dari kebiasaan masyarakat disana mengelompokkan jenis-jenis kupu-kupu mulai dari nama, ukuran hingga harga di pasaran. Jika melihat kondisi dan aktifitasnya, penelitian ini akan dilakukan hingga selama 1 (satu) minggu, dan kegiatan ini akan dimulai dari pukul 09.00 s/d pukul 12.00 WIB di setiap harinya.

Subjek di dalam penelitian ini adalah berupa orang-orang yang memahami tentang klasifikasi kupu-kupu beserta habitatnya seperti misalnya para pekerja dan perawat tumbuhan inang 3-5 orang, pengunjung 3-5 orang, pemilik 1 orang, juga kemudian beberapa orang masyarakat yang terdiri dari 5 laki-laki, serta 5 wanita. Selain itu peneliti nantinya akan memperoleh informasi tambahan dari masyarakat yang biasanya berdatangan untuk melihat jenis-jenis kupu-kupu yang tentu sering mereka lihat secara individu atau bersama-sama.

Sumber Data Penelitian

Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan bentuk tindakan, selebihnya adalah berupa data tambahan seperti dokumen dan lain-lain (Moleong, 2006: 157). Sumber data menyatakan berasal dari mana data penelitian dapat untuk diperoleh, sedangkan dalam penelitian ini penulis menggunakan data yang bersumber dari:

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan narasumber di lapangan yang berkaitan dengan pokok masalah yang sedang diteliti oleh penulis. Seperti yang ada penulis katakan di atas bahwa subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk bisa diteliti. Subjek pada penelitian ini merupakan pusat perhatian atau sasaran peneliti, terkait dengan satu subjek penelitian yang merupakan perhatian atau sasaran secara langsung kepada Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data tambahan yang berupa informasi untuk melengkapi data primer. Data sekunder dalam penelitian ini berupa sumber yang tertulis, foto, arsip atau bentuk dokumen. Sumber data utama perlu didukung dan dilengkapi dengan sumber data tambahan yang berupa dokumen-dokumen yang terdapat di dalam hal Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, yaitu dengan cara menggunakan volemennya efektivitas. Dalam mengumpulkan data penelitian, peneliti menggunakan cara teknik-teknik berikut:

1. Observasi

Adalah suatu alat pengumpulan data yang dilakukan di dalam mengamati dan mencatat

secara sistematis akan setiap gejala-gejala yang diselidiki. Observasi ialah teknik pengumpulan data serta mencatat secara sistematis terhadap gejala-gejala dan fenomena yang ada di dalam objek penelitian. (Cholid, 2009: 70).

2. Dokumentasi (Foto dan Video) Adalah metode mencari isi data-data mengenai hal-hal yang variabelnya berupa catatan, gambar/foto, agenda dan lain sebagainya. Menggunakan metode ini penulis akan memperoleh data atau informasi melalui bentuk dokumen atau arsip-arsip yang ada diperlukan. Dokumen barang yang tertulis, dalam memaka dokumentasi penelitian menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan dan lain-lainnya (Arikunto, 1991: 231).

Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan hal yang penting dalam penelitian kualitatif yaitu untuk mengetahui akan tingkat kepercayaan dari penelitian yang telah dilakukan. (Moleong, 2006: 320) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan keabsahan data adalah bahwa setiap keadaan harus memenuhi:

1. Mendemonstrasikan nilai-nilai yang benar,
2. Menyediakan dasar agar hal itu mampu diterapkan.
3. Memperbolehkan keputusan di luar yang dapat dibuat tentang bentuk konsistensi dari prosedurnya dan sisi konsep kenetralan dari temuan dan keputusan-keputusannya.

Apabila hal tersebut mampu jika diterapkan maka dapat dipastikan data- data yang ada dalam penelitian ini bisa guna dipertanggungjawabkan dengan hal semestinya.

Peneliti menggunakan teknik triangulasi untuk memeriksa keabsahan data dalam penelitian ini. Triangulasi adalah suatu teknik dalam pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap suatu data (Moleong, 2006: 330). Terdapat ada empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan dalam penggunaan tentang triangulasi sumber, triangulasi metode, triangulasi penyidik, dan triangulasi teori, (Moleong, 2006: 331) menjelaskan triangulasi dengan sumber bisa dicapai dengan melakukan beberapa tahapan.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi isi data-data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai jenis informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki suatu makna dan juga arti yang jelas sesuai

dengantujuannya. Pengumpulan data yang adamerupakan cara atau metode yang bisa digunakan untuk mampu mendapatkandata yang akan, atau sedang diteliti(Arikunto, 2003: 244). Sehingga nanti tercapailah sebuah tujuan penelitian,

Analisis data adalah suatu proses mencari dan mampu menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan di lapangan dan dokumentasi dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam isi setiap unit-unit, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan analisis data yang penulis dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara menyusun data, menghubungkan data, mereduksi akan data dan juga menarik kesimpulan.

1. Reduksi Data

Reduksi data yaitu suatu pemilihan, perhatian, penyederhanaan data-data yang sudah muncul dari isi catatan tertulis dari lapangan. Mereduksi isi data berarti bisa dalam merangkum, memilih yang pokok, memfokuskan pada yang terpenting, ini nantinya dapat dijadikan suatu pembahasan akhir dalam setiap proses yang akan dijalankan (Sugiyono, 2010: 89).

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan mengorganisasikan dalam data hasil reduksi dan bentuk dalam deskripsi sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan berdasarkan kenyataan di lapangan, dan ini tentunya peneliti akan berusaha memperoleh isi data yang akurat tanpa adanya direkayasa (Purwanto, 2012: 29). Lokasi pada Penangkaran Kupu-Kupu Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara adalah lokasi yang berizin dan legal di mata hukum.

3. Menarik Kesimpulan dan Verifikasi Peneliti membuat suatu kesimpulan berdasarkan hasil dari reduksi dan penyajian data. Setelah itu dapat melakukan verifikasi, yaitu menguji kebenaran, kekuatan dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data. Pengujian akan dimaksudkan untuk melihat kebenaran isi hasil analisis sehingga melahirkan kesimpulan dengan menghubungkan setiap hasil-hasil penelitian dengan teori dan akhirnya mampu membuat saran untuk bisa dilaporkan sebagai kesimpulan (Sugiyono, 2010: 92).

HASIL PENELITIAN

Kabupaten Aceh Tenggara ialah salah satu kabupaten di provinsi Aceh yang beribu kotakan Kutacane ini yang merupakan pintu masuknya ke Taman Nasional Gunung Leuser

(TNGL) dari wilayah Aceh, dapat dicapai lebih dari kurang 5 - 6 jam lewat darat melalui Kabupaten Karo dari Medan, Sumatera Utara.

Apabila ada pernyataan yang menyatakan bahwa kupu-kupu adalah bagian primadona terhadap alam, menurut penulis pernyataan tersebut tidaklah terdengar berlebihan, karena kenyataannya wilayah yang ada terletak dalam bagian Taman Nasional Gunung Lauser (TNGL) Kabupaten Aceh Tenggara merupakan wilayah yang terdapat penangkaran hewan jenis kupu-kupu yang dihuni oleh banyak jenis kupu-kupu, salah satunya adalah kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* yang ada serta tampak indah apabila dipandang oleh mata. Kupu-kupu yang jenis *graphium agamemnon* adalah salah satu jenis kupu-kupu yang ada di penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara yang menjadi koleksi dalam penangkaran tersebut.

Keberadaan kehidupan kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* dalam satu habitatnya pada penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara menjadi bahan yang penulis teliti untuk diketahui keberadaan maupun kehidupannya selama terus berada dalam penangkaran tersebut. Pada penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara ini kupu-kupu berkembang dengan sangat baik, karena selain dirawat di dalam penangkaran juga didukung oleh keberadaan alam yang sangat cocok untuk kehidupan dan perkembangan banyak jenis kupu-kupu, salah satunya adalah jenis *graphium agamemnon*, selain memang memiliki tampilan yang indah, jenis kupu-kupu yang satu ini memang menjadi primadona di kawasan penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara.

Kemudian keberadaan kupu-kupu di wilayah penangkaran Ketambe Aceh Tenggara ini juga menjadi tempat wisata banyak orang, hal ini karena lokasi pada penangkaran ini berada sangat dekat dengan Taman Nasional Gunung Lauser, dan karena didukung oleh keberadaan alam yang masih asri, maka kehidupan tentang keberadaankupu-kupu ini tidak terlalu mengawatirkan, selain memang karena ia dirawat dengan sangat baik oleh pengelola penangkaran juga karena habitat yang sangat cocok untuk kehidupan dan perkembangan pada kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* maupun kupu-kupu lainnya yang berada di penangkaran.

Habitat keberadaan kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* di dalam suatu penangkaran ini terus mengalami akan perkembangan, salah satu faktornya adalah disebabkan karena keberadaan cuaca yang mendukung. Kawasan daerah di Taman Nasional Gunung Lauser (TNGL) merupakan kawasan yang berhawa sejuk dan di dalam setiap perkembangan kehidupan hewan-hewan lainnya di kawasan ini terus dikatakan sangat baik,

tentunya hal ini karena keberadaan alam yang terus mampu memberikan harapan kehidupan serta perkembangan banyak hewan, salah satunya ialah kupu-kupu di penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara.

Kemudian habitat kehidupan kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* pada lokasi penangkaran Ketambe Aceh Tenggara melalui proses perkembangan ke dalam kehidupan yang bertahap. Hal ini penulis ketahui ketika penulis akan melakukan kegiatan observasi kepada lokasi penangkaran langsung beberapa waktu yang lalu serta penulis mendapat proses pada kehidupan kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* di penangkaran ini diawali oleh kehadiran telur habitat kupu-kupu tersebut, dan walaupun juga kupu-kupu ini berada di dalam sebuah penangkaran, namun kupu-kupu ini tetap mampu secara leluasa bertelur di tempat-tempat yang menjadi hal habitat mereka.

Telur pada kupu-kupu dikoleksi sebanyak 10 butir, semua telur dikoleksi sebelum pukul 11.00 WIB namun pengamatan tetap dilakukan sampai sore hari di beberapa parameter udara selama pengoleksian berlangsung saat pengoleksian dan telur kupu-kupu jenis *graphium agamemnon*. Semua ini telur kupu-kupu dikoleksi ini pada permukaan daun muda, tidak ditemukannya kupu-kupu yang meletakkan telur di dalam bagian sisi dahan, ranting, batang atau daun tua tanaman inang. Kupu-kupu dan jenis *graphium agamemnon* ini lebih memilih meletakkan telurnya pada suatu sisi permukaan bawah daun (80%) dibandingkan permukaan atas daun muda (20%).

Tabel 4.1 : Proses Peletakan Telur Kupu-Kupu *Graphium Agamemnon*

Waktu Peletakan WIB	Tempat Peletakan	Kondisi Peletakan
09.42	Permukaan bawah daun muda	065
10.58	Permukaan atas daun muda	124
11.14	Permukaan bawah daun muda	034
11.33	Permukaan bawah daun muda	085
11.34	Permukaan atas daun muda	059
11.35	Permukaan bawah daun muda	132
11.36	Permukaan bawah daun muda	141
11.38	Permukaan bawah daun muda	089
11.58	Permukaan bawah daun muda	065
12.13	Permukaan bawah daun muda	089

Stadium	Ukuran (mm)		Volume Waktu (Hari)
	Kisaran	Rata-Rata	
Diameter cangkang	1.110-1.400	1.223±0.101	2 - 3
Diameter sisa	0.410-0.800	0.666±0.109	0 - 0
Larva instar 1 (L1)	3.730-6.020	4.625±0.673	2 - 4
Larva instar 2 (L2)	7.140-12.930	9.387±2.028	2 - 4
Larva instar 3 (L3)	11.030-17.840	14.883±2.112	1 - 4
Larva instar 4 (L4)	17.340-31.310	26.036±3.985	2 - 4
Larva instar 5 (L5)	29.660-43.310	37.948±4.280	3 - 8
Prepupa	31.520-37.110	32.991±1.527	1 - 2

Pupa	31.380-35.100	32.532±1.150	12 - 15
------	---------------	--------------	---------

Selanjutnya proses tersebut di atas akan memudahkan satu larva yang baru menetas untuk segera menemukan pakannya setelah menetas dan keluar dari telur. Larva yang baru menetas ini dikenal dengan nama larva instar 1 (L1) dan larva L1 memakan semua cangkang telurnya sebelum mulai memakan daun muda suatu tanaman inang sampai ia mengalami pergantian kulit selanjutnya sebagai tanda akan bisa memauki larva instar-instar yang selanjutnya.

Seperti kupu-kupu ini umumnya, yang aktif mengunjungi bentuk bunga, terutama untuk hal memperoleh nektar, yang merupakan sumber pakan penting dalam kehidupan serangga termasuk kupu-kupu jenis *graphium agamemnon*, karena saat menghisap nektar, serbuk sari akan menempel pada *probosis* atau tungkai kupu kupu dan akan menempel pada kepala putik bunga yang akan dikunjunginya. Satu jenis tumbuhan di bunga yang ada sering dikunjungi oleh kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* ialah tumbuhan inang, yang merupakan satu tumbuhan yang banyak tumbuh di dalam penangkatan Ketampe Kabupaten Aceh Tenggara.

Kemudian berbicara tentang sisi panjang pendeknya siklus hidup kupu- kupu di penangkaran Ketambe Aceh Tenggara jenis *graphium agamemnon* ini dipengaruhi oleh lingkungan di sekitar lingkungan penangkaran tersebut, cuaca panas yang tinggi akan ini mempercepat waktu dalam stadia. Semakin panjang waktu yang dibutuhkan di dalam siklus maka semakin banyak pakan yang akan dikonsumsi, sedangkan semakin pendek suatu siklus akan meningkatkan jumlah populasi di kupu-kupu jenis *graphium agamemnon*. Siklus hidup setiap spesies kupu-kupu pastinya bisa berbeda-beda, namun untuk kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* di penangkaran Ketambe Aceh Tenggara berkisar antara 30 - 40 hari. *graphium agamemnon* di penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara ini terus mampu mengalami dan melewati masa-masa satu pertumbuhan, tentunya harus didukung di dalam suatu keadaan lingkungan membantu mengembangkan telur-telur ini mampu menjadi sebuah kehidupan dari yang tidak menjadi diri makhluk yang indah dalam pandangan mata yang disebut dengan kupu-kupu.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, kupu-kupu dalam jenis *graphium agamemnon* dapat melakukan aktifitasnya sepanjang hari mulai pukul 8.00 sampai pada pukul 16.00 WIB.

Parameter Ukuran (mm)	Jantan (1 Individu)	Betina (9 Individu)
Panjang badan	22.638±0.833	23.540±2.494
Panjang antena	16.772±0.660	16.360±1.094
Panjang sayap depan (a)	41.510±1.608	44.773±1.259
Lebar sayap depan	20.720±1.202	22.797±1.107
Rentang sayap (2)	83.020±3.216	89.547±2.518
Panjang sayap belakang	32.818±2.218	37.373±0.761
Lebar sayap belakang	19.912±1.031	21.723±0.523

Keberadaan imago kupu-kupu

Kupu-kupu memanfaatkan bisa tanaman inang dan area sekitarnya sebagai lokasi untuk terbang, dan di daun-daun muda inang ini ada digunakan oleh kupu-kupubetina sebagai media tempat peletakan telurnya, sedangkan stadium larva kupu-kupu ini memanfaatkan sisi daun tanaman pada inang sebagai pakannya. Stadium prepupa dan pupa ini mampu menggunakan tangkai daun, ranting dan permukaan tanaman ini sebagai media tempat di menggantungkan diri selama prepupa dan pupa.

Proses dalam hal perkembangan telur yang akan bisa menjadi kupu-kupu *Graphium Agamemnon* berhubungan erat dengan keberadaan tumbuhan dan penghasil nektar. Semakin banyak satu cairan dalam nektar yang tersedia, yang dicirikan oleh isi kelimpahan tumbuhan berbunga penhasil nektar, akan semakin banyak pula imago yang datang untuk mengunjungi ke tempat-tempat tersebut. Selain cairan nektar dari bunga-bunga, kupu-kupu juga menghisap sisi cair dari bangkai atau cairan pembuangan air seni dari hewan dan manusia kupu-kupu akan memompa darah ke dalam pembuluh darah yang ada pada bagian sayap dapat merentang dengan baik.

Serangga jenis kupu-kupu ialah suatu makhluk yang sangatlah menarik, memiliki berbagai warna tubuh dan di sayap indah, serta mudah ditemukan dimana-mana. Larvanya berkelompok serta kebutuhan inangnya juga membuat perubahan bentuk di larvanya menjadi kupu-kupu sangat mudah untuk diamati dan kupu-kupu dalam melangsungkan hidupnya, tentunya sangat memerlukan tumbuhan yang memiliki bunga sebagai tumbuhan pakannya. Jenis kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* kawasan penangkaran Ketambe Aceh Tenggara ini memilih tumbuhan inang ini tertentu sebagai tempat meletakkan telurnya.

Berdasarkan observasi yang ada penulis lakukan di lokasi penangkaran Katembe Kabupaten Aceh Tenggara ini terdapat beberapa jenis jelas sebanyak banyaknya atau jenis tumbuhan yang termasuk dalam suku yang sama atau model berbeda, dan di dalam beberapa jenis lainnya bersifat spesifik memilih tumbuhan inang, dan dengan cara menangkap aroma tumbuhan dengan menggunakan antena serta merasakan tumbuhan dengan menggunakan alat

sensor yang terdapat dalam kaki, juga beberapa spesies dengan *hostplant* yang spesifik. Tentunya dalam banyak spesies kupu-kupu ini memiliki hubungan yang juga spesifik dengan jenis tumbuhan. Keberadaan kupu-kupu tidak lepas dari daya dukung habitatnya di penangkaran Ketambe Aceh Tenggara berhubungan erat dengan ketersedianya vegetasi yang berfungsi sebagai suatu pakan dan di tempat berlindung atau ketika bernaung. Kupu-kupu merupakan herbivor yang tidak optimal tanpa adanya tumbuhan inang, karena hal tersebut merupakan kebutuhan di lingkungan penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara.

KESIMPULAN

Berdasarkan keterangan dari isi penjelasan dan uraian pembahasan yang ada penelitian mengenai Berdasarkan keterangan dan juga penjelasan dari isi uraian pembahasan yang ada di dalam penelitian soal pengamatan pertumbuhan dan perkembangan kupu-kupu *Graphium Agamemnon* terhadap tanaman inang penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara sebagai media pembelajaran ekologi hewan dapat disimpulkan penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara adalah satu penangkaran yang memiliki banyak spesies kupu-kupu, salah satunya adalah kupu-kupu *graphium agamemnon* yang termasuk *ordo lepidoptera* famili *papilionidae*.

Keberadaan kehidupan kupu-kupu jenis *graphium agamemnon* dalam satu habitat pada penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara menjadi satu bahan yang penulis teliti untuk mampu diketahui keberadaan maupun tentang kehidupannya selama terus dapat berada dalam penangkaran tersebut. Pada sisi penangkaran Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara ini kupu-kupu berkembang dengan sangat baik, karena selain dirawat di dalam penangkaran juga didukung oleh keberadaan alam yang sangat cocok untuk kehidupan dan perkembangan banyak jenis kupu-kupu. Kupu-kupu yang jenis *graphium agamemnon* melakukan hal aktifitasnya sepanjang hari mulai dari pukul 08.00 sampai pada pukul 16.00 WIB. Kupu-kupu ini memanfaatkan tanaman inang serta area sekitarnya sebagai isi lokasi untuk terbang, dan hal daun-daun muda inang ini digunakan oleh kupu-kupu betina sebagai media tempat peletakan telurnya, sedangkan stadium larva di kupu-kupu ini memanfaatkan isi daun tanaman inang sebagai pakannya. Stadium prepupa pupa menggunakan tangkai daun, ranting dan permukaan tanaman ini sebagai media tempat gantung diri.

DAFTAR PUSTAKA

Amri Oktariani, 2011, *Perilaku Kawin Kupu-Kupu Trodes Helena Pada Kandang*

Penangkar, Bandar Universitas Lampung.

Bima Ahmadi, 2007, *Potensi Sebaran Kupu-Kupu di Kawasan Taman Wisata A Bantimurung Sulawesi Selatan*, Jurnal MIPA, Vol.3, No.4, Juli.

Busnia M, 2006, *Entomologi*, Padang: Andalas University Press.

Chairul Tamimi, 2017, *Studi Siklus Hidup di dalam Perilaku Kupu- Kupu*, Lampung: L2KI Press.

Cholid Narkubo, 2009, *Metodologi didalam Suatu Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara.

Dharmale Mur, 2009, *Keanekaragaman Spesies Kupu-Kupu di Taman Cibodas Cianjur Jawa Barat Sebagai Pembelajaran dalam Biologi*, Jurnal Pembelajaran, Vol.3, No.1, Desember.

Eka Amnuay, 2012, *Butterflie Thailand Rivise Adition Dmitre Pozhugin*, Bangkok: Personal Communici,

Lexy J. Moleong, 2005, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Rosdakarya.

Lions Fahr, 2017, *Ecological Responses Habitat Fragmentation P Annu Revi Ecology*, Journal Evolution and Systematics, Vol.4, No.3.

Made Wirartha, 2006, *Pedoman dalam Penulisan dan Usuln Penelitian*, Yogyakarta: Andi Pers.

Nirmira HT, 2016, *Hubungan Panjang Probosis Kupu-Kupu dengan Isi Prefferensi Jenis Tanaman dan Pakan di dalam Areal Kampus Universitas Islam Negeri Syarief Hidayatullah Jakarta*, Jurnal Ilmu Pengetahuan, Vol.2, No.2, Agustus.

Normai Bakti, 2012, *Pemilihan Habitat Bersarang di Strategi Pencarian Makan Burung Gereja Kawasan Kampus Universitas Negeri Syarief Hidayatullah Jakarta*, Jurnal Biologi Lingkungan, Vol. 1, No.2, September.

Purwanto, 2012, *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sihombieng, 2002, *Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya*, Bogor: Pustaka Jaya Wirausaha Muda.

Slansky, 2004, *Report on Biodiversity and Tropical Rainfoir Indonesia*, Hawaii: Assistant Professor of Management University Hawaii.

Yatim Arianto, 1996, *Metode Penelitiandalam Satu Pengumpulan Data*, Surabaya: SIC.