

## Studi Habitat Makro Burung Walet (*Collocalia* sp) Di Kota Bengkulu

Macro habitat study of Edible Swallow (*Collocalia* sp) in Bengkulu

Rustama Saepudin

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.  
Jalan Raya Kandang Limun Telp. (0736) 21170.Pst. 219

### ABSTRACT

The aim of this research was to analyze the habitat of Edible Swiftlet (*Collocalia* sp.) in Bengkulu. The study is focused on the Edible Swiftlet habitat covering vegetation, insect, topography, temperature, humidity. The study area is divided into *feeding area*, roosting area, and playing/protecting area. The result of this study showed that the structure of vegetation was 25.4% - 56.67%, and 12.6 % - 20 % for high and low vegetations respectively. The swiftlet in Bengkulu feed on insects such as *Orthoptera*, *Homoptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, *Celeoptera*, *Diptera*, *Ordonata*, *Isoptera*, and *Chlorion* sp that were abundance in *feeding area*. The average of temperature, humidity and rain level were 25.19°C-34.68°C, 85.37 % and 317.58 mm respectively. In conclusion of this study is Bengkulu physically and ecologically matched to edible swiftlet requirement.

**Keywords:** habitat, macro, swiftlet

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji habitat makro burung walet (*Collocalia* sp) yang merupakan bahan pertimbangan dalam pengembangan budidaya sarang burung walet di kota Bengkulu dan pembuatan habitat makro buatan, adapun variabel yang diamati pada masing-masing area meliputi vegetasi, jenis serangga, topografi, iklim yang meliputi temperatur, kelembaban, dan curah hujan, kondisi fisik dari lingkungan yang diamati serta sumber air yang terdapat pada *feeding area* dan *playing area*. Hasil penelitian pada habitat makro burung walet menunjukkan bahwa rata-rata suhu harian yaitu 25,19°C-34,68°C dengan kelembaban harian 85,37 %. Struktur vegetasi yang terdapat pada habitat makro burung walet sangat bervariasi sekali yaitu antara 25,4 %-56,67 % untuk daerah pepohonan, sedangkan pada daerah semak-semak 12,6 %-20 %. Jenis serangga yang terdapat pada habitat makro meliputi *Orthoptera*, *Homoptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, *Celeoptera*, *Diptera*, *Ordonata*, *Isoptera*, dan *Chlorion* sp, sedangkan curah hujan di kota Bengkulu selama bulan April 2001 setinggi 247 mm dengan rata-rata curah hujan perbulan 317,58 mm (data curah hujan tahun 2000).

**Kata kunci:** Habitat, makro, walet

### PENDAHULUAN

Burung walet (*Collocalia* sp) merupakan salah satu jenis burung yang mulai di kenal oleh masyarakat karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Nilai ekonomis burung walet terletak pada harga sarang dan tingginya permintaan konsumen terhadap sarang burung walet. Sarang burung walet di percaya oleh sebagian masyarakat memiliki khasiat sebagai obat berbagai penyakit, obat kuat dan obat awet muda, selain itu mempunyai rasa yang disukai oleh konsumen (Nazarudin dan Regina, 1991).

Bengkulu dengan faktor-faktor lingkungan yang mendukung merupakan tempat yang cocok untuk pembudidayaan burung walet. Salah satu syarat keberhasilan dalam pembudidayaan burung walet adalah mengetahui habitat makro dari burung walet (Marzuki *et al.*, 1999). Habitat makro mempunyai peranan yang penting dalam pembudidayaan burung walet dan sangat mempengaruhi dalam pemilihan serta penentuan lokasi. Penentuan lokasi merupakan satu bagian yang penting untuk keberhasilan pembudidayaan burung walet (Marzuki *et al.*, 1999) Kota Bengkulu terdapat beberapa



lokasi yang cocok untuk di dirikan gedung burung walet. Bengkulu dengan topografi perpaduan antara daerah berbukit dan dataran rendah yang memungkinkan berbagai jenis serangga sebagai pakan burung walet dapat berkembang biak dengan baik.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut maka dirasa perlu untuk mempelajari habitat makro burung walet di Bengkulu yang telah di budidayakan di dalam gedung dengan harapan dapat mengembangkan potensi sumber daya alam yang ada di Bengkulu.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kondisi habitat makro burung walet di Kota Bengkulu dalam upaya pengembangan budidaya sarang burung walet di Bengkulu.

## MATERI DAN METODE

### Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini thermohigrometer, thermometer maximum - minimum, Alat tulis, kamera dokumentasi dan Misnet (jaring) untuk penangkapan burung dan serangga serta LUV. Data sekunder tentang curah hujan harian diambil dari BMG Balai Wilayah II Stasiun Klimatologi Pulau Baai Propinsi Bengkulu dan data Topografi diambil dari peta melalui photo udara.

### Variabel yang diamati.

Variabel yang diamati meliputi :

- Vegetasi yaitu : jenis dan struktur vegetasi yang ada di lingkungan tersebut.
- Serangga yaitu : jenis serangga yang ada dan populasi dominan dari serangga tersebut.
- Topografi
- Data iklim meliputi : Temperatur, Kelembaban, dan curah hujan.
- Kondisi fisik dari lingkungan.
- Untuk memperjelas pengamatan habitat walet dibagi menjadi : *Roving area*, *Feeding area*, *Playing/protecting area*

### Analisis data

Data habitat makro burung walet yang di peroleh akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dan dianalisa secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Roving area*

#### Temperatur dan Kelembaban

Pengukuran temperatur pagi hari diperoleh suhu rata-rata 25°C-34,8°C dengan kelembaban 85,2 %. Pada siang hari diperoleh suhu rata-rata 25°C-36,4°C dengan kelembaban 80,8 % dan pada sore hari diperoleh temperatur rata-rata 25°C-36,2°C dengan kelembaban sebesar 85,5 %, sedangkan temperatur rata-rata harian sebesar 24,96°C-35,84°C dengan rata-rata kelembaban harian 84,7 %. Dari hasil pengukuran tersebut dapat dilihat bahwa perubahan temperatur dan kelembaban selama penelitian di *roving area* tidak begitu besar. Kondisi ini disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan antara lokasi pengamatan yang satu dengan lokasi yang lainnya memiliki banyak persamaan yaitu jumlah dan jenis vegetasi tumbuhan, dekat dengan tepi pantai, terdapat daerah rawa dan terdapat di lokasi pemukiman penduduk serta sama-sama daerah dataran rendah. Terdapatnya faktor-faktor lingkungan tersebut pada masing-masing lokasi mempunyai peran yang sangat penting terhadap temperatur dan kelembaban lingkungan, seperti halnya dengan vegetasi. Faktor kerapatan vegetasi sangat berpengaruh terhadap temperatur dan kelembaban lingkungan, dengan kerapatan vegetasi yang tinggi maka suhu yang dihasilkan akan semakin rendah dan kelembaban lingkungan yang dihasilkan akan semakin tinggi.

Sumiati (1998), melaporkan bahwa rumah walet (*Collocalia fuciphaga*) banyak tersebar di daerah yang mempunyai ketinggian kurang dari 500 meter diatas permukaan laut dengan suhu lingkungan 25°C-32°C dan kelembaban 85 % - 95 %. Selanjutnya disebutkan bahwa dalam pemilihan habitat makro salah satu syarat yang harus dipenuhi adalah berada di daerah dataran rendah dengan ketinggian 500 meter diatas permukaan laut dan suhu lingkungan 25°C-29°C dengan kelembaban 85% - 95 %.

Berdasarkan pada hasil pengukuran di lima lokasi dengan rata-rata suhu dan kelembaban lingkungan yang ada, maka daerah Bengkulu dengan kondisi yang ada cocok untuk dijadikan sebagai tempat pembudidayaan burung walet. Pada pengukuran di lima lokasi suhu harian



tertinggi terdapat pada lokasi ke dua yaitu 25,3°C-37,3°C. Hal ini dikarenakan lokasi pengamatan terletak dipusat kota yang mempunyai tingkat kerapatan rumah penduduk, pertokoan dan instansi yang sangat tinggi, sedangkan struktur vegetasi yang ada sangat rendah. Hal ini menyebabkan panas sinar matahari diterima secara langsung oleh bumi. Temperatur terendah terdapat pada lokasi ke empat yaitu dengan suhu harian 23,6°C-34°C. Terjadinya temperatur yang rendah di daerah ini disebabkan karena tingkat kerapatan rumah penduduk, pertokoan dan instansi yang ada tidak begitu tinggi, sedangkan struktur vegetasinya cukup tinggi. Tingginya struktur vegetasi ini menyebabkan sinar matahari yang diterima oleh bumi terhalang oleh kerapatan tajuk.

Dari hasil pengukuran kelembaban, pada masing-masing lokasi didapatkan rata-rata kelembaban tertinggi terletak pada lokasi ke tiga yaitu 88 %. Tingginya kelembaban ini dikarenakan lokasi tempat pengukuran terletak di tepi pantai dan tepi sungai. Jarak antara tepi sungai dengan gedung budidaya burung walet 50 meter dan sirkulasi udaranya lancar. Hal inilah yang mempengaruhi banyaknya uap air yang terkandung di dalam oksigen pada lokasi pengamatan ini. Selain itu, kondisi gerakan udara yang lancar dan tingginya struktur vegetasi di lokasi ini diduga menyebabkan hasil transpirasi tanaman dari luar akan terbawa ke satu titik dan gerakan udara yang cepat bila dibandingkan dengan lokasi pengamatan yang lain akan menyebabkan besarnya tingkat penguapan pada lokasi pengamatan. Semakin cepat gerakan angin maka akan semakin besar pula tingkat penguapannya (Wisnubroto *et al.*, 1983). Selain itu faktor lain yang juga sangat menentukan tingginya kelembaban di lokasi pengamatan ini adalah keadaan cuaca yang mendung. Di cuaca yang mendung, jumlah uap air yang terkandung di udara akan sangat tinggi sehingga menyebabkan tingginya kelembaban yang dihasilkan.

#### Jenis dan struktur vegetasi

Umumnya keadaan vegetasi yang diamati disekitar *roving area* lebih didominasi oleh jenis pepohonan dan sedikit tumbuhan rendah. Vegetasi pohon dan semak yang terdapat di *roving area* akan mempengaruhi jumlah dan jenis serangga yang tersedia di

*roving area*. Di daerah *roving area* umumnya banyak ditumbuhi dengan pohon pinus, kelapa, nanggang, ketaping, mahony, beringin, singon keling, bambu, sukun dan sedikit tumbuhan rendah, sehingga pada daerah *roving area* kurang kaya akan keanekaragaman jenis serangga. Hal ini dikarenakan pada daerah *roving area* lebih didominasi oleh bangunan-bangunan antara lain rumah penduduk, pertokoan, instansi, dan sekolah-sekolah serta gedung-gedung budidaya burung walet sehingga lahan yang tersedia sangat sedikit.

Sedikitnya jenis vegetasi yang ada di *roving area* akan berpengaruh terhadap lingkungan, salah satu pengaruhnya yaitu terhadap suhu dan kelembaban. Berpengaruhnya vegetasi di *roving area* terhadap suhu lingkungan dikarenakan panas sinar matahari akan secara langsung diterima oleh bumi.

#### Jenis serangga

Burung walet mulai berburu serangga dari pukul 05.00 WIB dan diakhiri pada pukul 18.00 WIB, dari pukul 18.00 WIB sampai pukul 19.00 WIB burung walet secara bergerombol akan pulang kesarangnya. Dari hasil penangkapan serangga di *roving area* ditemukan 16 macam jenis serangga. Diantara 16 jenis serangga yang ditangkap tersebut terdapat beberapa macam jenis serangga yang merupakan pakan alami burung walet. Serangga-serangga yang menjadi pakan burung walet umumnya memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan jenis serangga yang lain.

Jenis serangga yang dominan di *roving area* adalah jenis belalang kecil (*Melanoplus depastator*, *Frimerotropis coeruleipes*, *Melanoplus marginatus*) dari ordo Orthoptera, jenis lalat (*Diptera*), capung (Ordonata), dan jenis-jenis serangga *Celeoptera*, *Homoptera*, dan *Hemiptera*. Berdasarkan pada penelitian Andriana (1997), melaporkan bahwa jenis serangga yang banyak terdapat di daerah *roving area* adalah jenis serangga *Hymenoptera*, *Celeoptera*, *Homoptera*, *Isoptera*, dan *Diptera*. Marzuki *et al.*, (1999) juga menyatakan bahwa jenis serangga yang menjadi pakan burung walet adalah jenis serangga seperti Semut bersayap (*Chlorion sp*), Laron (*Isoptera*), Belalang kecil (*Orthoptera*), Wereng (*Homoptera*), dan jenis



kumbang (*Celeoptera*). Diantara jenis-jenis serangga tersebut, Jenis serangga yang paling disukai burung walet adalah jenis *Homoptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera* dan *Diptera*.

### **Feeding Area Temperatur**

Temperatur harian tertinggi terdapat pada lokasi ke satu yaitu 25°C-36,3°C, sedangkan temperatur harian terendah terdapat pada lokasi pengamatan yang ke tiga yaitu 23,6°C-32,3°C. Tingginya temperatur di lokasi pengamatan ke satu disebabkan oleh pengaruh lingkungan. Lokasi pengamatan satu terletak di tepi pantai. Daerah tepian pantai adalah daerah dataran rendah, kondisi ini menyebabkan gerakan udara yang cepat. Gerakan udara yang cepat akan mempengaruhi kadar uap air di udara. Tingginya kadar uap air di udara akan diiringi pula dengan tingginya temperatur lingkungan.

Lokasi pengamatan di Rawa Makmur yang memiliki temperatur harian yang terendah yaitu 23,6°C-32,3°C. Rendahnya temperatur harian di lokasi pengamatan ini karena disebabkan titik pengamatan yang ke tiga ini terletak di daerah persawahan dengan sirkulasi angin yang cukup kencang, hal ini menyebabkan hasil dari evaporasi dari tanah dan transpirasi dari tumbuh-tumbuhan akan terbawa kesatu titik (Wisnubroto et al., 1983). Kondisi inilah yang diduga menyebabkan temperatur titik pengamatan ini menjadi rendah.

### **Kelembaban**

Titik pengamatan ke lima merupakan titik pengamatan dengan kelembaban harian tertinggi yaitu 90,3 %. Kondisi ini disebabkan oleh lingkungan tempat dilakukannya pengamatan ini mempunyai struktur vegetasi yang cukup tinggi, yang mana lokasi pengamatan ini terletak di tepi pantai dengan jenis vegetasi didominasi oleh pepohonan. Di lokasi pengamatan ini juga terdapat daerah persawahan dan daerah rawa yang luas dan banyak di tumbuh tumbuhan rawa yaitu rumput-rumput rawa dan pepohonan. Dengan kondisi lingkungan tersebut menyebabkan gerakan udara di lokasi tersebut menjadi cepat bila dibandingkan dengan lokasi pengamatan yang lain. Gerakan udara yang cepat akan menyebabkan besarnya penguapan di udara, semakin cepat gerakan angin maka semakin

besar pula tingkat penguapannya (Wisnubroto et al., 1983). Faktor inilah yang menyebabkan tingkat kelembaban harian di lokasi pengamatan ini menjadi tinggi. Faktor lain yang menyebabkan tingginya kelembaban harian di lokasi ini dikarenakan lokasi pengamatan ini terletak tidak jauh dari sungai yaitu  $\pm 3$  meter, sehingga kadar uap air didalam oksigen menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi pengamatan yang lain.

### **Jenis dan Struktur Vegetasi**

Struktur dan jenis vegetasi di daerah sentra budidaya burung walet mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan budidaya burung walet. Burung walet sangat menyukai area yang banyak terdapat tumbuhannya terutama pada daerah yang banyak terdapat pepohonan, persawahan, dan daerah rawa-rawa yang banyak di tumbuh tumbuhan rendah.

Pada tabel diatas dapat kita lihat bahwa tingkat kerapatan vegetasi pada masing-masing lokasi pengamatan sangat beragam, hal ini disebabkan oleh pengaruh dari aktifitas manusia dan kepadatan penduduk di masing-masing lokasi berbeda-beda. Tingkat kerapatan vegetasi tertinggi pada waktu pagi hari terdapat pada lokasi dua dan satu, yaitu dengan tingkat kerapatan 80 % dan 70 %. Di daerah semak dan tumbuhan rendah pada lokasi dua dan satu tingkat kerapatan vegetasinya hanya 10 %, hal ini sangat berbeda sekali dengan pernyataan Nazarudin et al., (1997) yang menyatakan bahwa burung walet di waktu pagi hari akan berada di daerah yang bertumbuhan rendah. Namun, kenyataan yang didapati di lapangan khususnya pada lokasi pengamatan dua dan satu, burung walet juga terlihat di daerah pepohonan pada pagi hari. Hal ini diduga karena disebabkan pada lokasi pengamatan dua dan satu sangat sedikit sekali daerah tumbuhan rendahnya, oleh karena itu dengan kondisi lingkungan yang berbeda maka lingkungan tempat burung walet mencari makan akan berbeda pula.

Tingkat kerapatan vegetasi tertinggi di pagi hari pada daerah semak dan tumbuhan rendah terdapat pada lokasi tiga, lima, dan empat yaitu 65 %, 40 %, dan 30 %. Di lokasi pengamatan yang ketiga, tingkat kerapatan vegetasinya merupakan yang tertinggi yaitu 65 %, hal ini dikarenakan pada lokasi



pengamatan ini banyak terdapat daerah persawahan dan ladang, sedangkan pada lokasi lima dan empat tingkat kerapatan vegetasinya cukup tinggi yaitu 40 % dan 30 %, ini dikarenakan pada lokasi pengamatan ini banyak terdapat daerah rawa-rawa yang tertutupi oleh rumput rawa dan semak-semak. Menurut Marzuki *et al.* (1999) menyatakan bahwa burung walet pada waktu pagi hari mulai dari pukul 05.00 sampai pukul 07.00 akan berada di lokasi persawahan, ladang, dan daerah tumbuhan rendah lainnya.

Marzuki *et al.*, (1999) melaporkan bahwa pada siang hari burung walet akan berada pada daerah pepohonan mulai dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 12.00. Nazarudin *et al.*, (1997) juga menyatakan bahwa burung walet akan berada di daerah pepohonan mulai dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 11.00. Burung walet akan berada di daerah ini selain untuk mencari makan juga untuk berlindung dari sengatan sinar matahari dan burung-burung pemangsa.

Kerapatan vegetasi di lima lokasi menunjukkan bahwa ke lima lokasi pengamatan mempunyai tingkat kerapatan vegetasi yang tinggi. Burung walet sangat menyukai daerah yang mempunyai kerapatan vegetasi yang tinggi, karena selain digunakan untuk berburu serangga, daerah ini juga digunakan sebagai tempat untuk berlindung bagi burung walet dari sengatan sinar matahari. Tingginya kerapatan vegetasi di daerah ini mengakibatkan rendahnya tingkat kerapatan vegetasi di daerah semak dan tumbuhan rendah. Hal ini diduga di sebabkan oleh penutupan tajuk yang rapat sehingga mengakibatkan kurangnya penerimaan sinar matahari oleh tumbuhan tingkat rendah, dan mengakibatkan pertumbuhan pada tumbuhan tingkat rendah menjadi terhambat.

Pada sore hari tingkat kerapatan vegetasi tertinggi terdapat pada lokasi satu dan tiga, masing-masing adalah 85 % dan 75 %. Tingginya kerapatan vegetasi di daerah ini karena didukung juga oleh keadaan lingkungan. Di lokasi pengamatan yang kesatu, lingkungan pengamatan terletak di muara sungai, yang mana muara sungai sangat kaya akan jenis tumbuh-tumbuhan tepi pantai seperti pinus, kelapa, bakau dan lain-lain (Mac Kinnon *et al.*, 1992). Sedangkan pada lokasi yang ke tiga, pengamatan pada sore hari terletak di tepi pantai. Vegetasi di daerah tepi

pantai memang sengaja ditanam, bertujuan untuk menjaga daerah tepi pantai dari air pasang dan angin kencang saat terjadi badai. Vegetasi di daerah ini lebih didominasi oleh jenis tumbuhan pantai seperti pinus, ketaping, nanggang, kelapa dan lain-lain.

Kerapatan vegetasi tertinggi di daerah semak dan tumbuhan rendah pada pengamatan sore hari terdapat pada lokasi pengamatan yang kedua yaitu dengan tingkat kerapatan vegetasi 40 %. Pengamatan kerapatan vegetasi ini terletak pada daerah tepi sungai. Daerah tepi sungai sangat kaya akan jenis tumbuhan tingkat rendah (Mac Kinnon *et al.*, 1992). Di lokasi pengamatan ini jenis tumbuhan rendah yang mendominasi adalah jenis rumput padi, tebu salak, rumput rawa, kangkung rawa dan semak-semak. Daerah tepi sungai dengan vegetasi tumbuhan rendah yang tinggi sangat disukai burung walet. Di daerah ini burung walet akan mencari makan, minum, dan bermain (Marzuki *et al.*, 1999).

### Jenis Serangga yang Terdapat

Salah satu keuntungan dalam merumahkan burung walet adalah kita tidak harus memberi makan. Burung ini lebih suka mencari makannya sendiri yang berupa serangga terbang berukuran kecil yang sedang terbang. Burung walet mencari makan di daerah persawahan, lahan terbuka, hutan terbuka, dan daerah perairan (Nazarudin *et al.*, 1997).

Serangga yang berada di daerah *roving area* dan daerah *feeding area* mempunyai banyak persamaan. Di *feeding area* jenis serangga yang mendominasi adalah jenis serangga *Orthoptera*, *Celeoptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, dan *Diptera*. Di daerah *feeding area*, antara daerah perburuan pada pagi hari, siang hari, dan sore hari mempunyai dominasi populasi jenis serangga yang sama yaitu jenis serangga *Orthoptera* (Belalang), *Celeoptera* (Kumbang), *Homoptera* (Hama tanaman pangan), dan *Diptera* (Hama lalat).

Nazarudin *et al.* (1997) menyatakan bahwa serangga yang banyak terdapat di daerah *feeding area* adalah jenis serangga *Celeoptera*, *Diptera*, *Phytophthires*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, dan *Orthoptera*. Populasi serangga terbanyak yang terdapat di alam adalah populasi serangga bersayap bening seperti semut bersayap, lebah dan kumbang; serangga bersayap sama seperti rayap dan



laron; lalat sehari; hama tanaman padi seperti thrips, sundep, beluk, wereng; capung dan belalang. Sedangkan serangga rumah yang disukai burung walet adalah nyamuk dan lalat (Nazarudin *et al.*, 1997)

### **Playing area**

#### **Temperatur**

Suhu merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam usaha pembudidayaan burung walet. Pada lokasi pengamatan di *playing area* didapatkan rata-rata suhu pada pagi hari 23,8°C-32,8°C, siang hari 24,4°C-35,2°C, sore hari 25°C-34,4°C, dan rata-rata harian 24,38°C-34,01°C.

Suhu rata-rata harian tertinggi terdapat pada lokasi pengamatan dua dan lima yaitu 26,3°C-34,6°C dan 24°C-34,6°C. Tingginya suhu harian pada ke dua lokasi ini karena disebabkan oleh faktor lingkungan. Di titik pengamatan ini tingkat kerapatan vegetasinya cukup rendah. Rendahnya tingkat kerapatan vegetasi akan mempengaruhi keadaan suhu lingkungan. Radiasi sinar matahari akan langsung diterima oleh bumi, hal ini disebabkan tingkat kerapatan tajuk yang rendah. Radiasi sinar matahari yang diterima oleh bumi akan diserap oleh bumi, radiasi sinar matahari yang diserap oleh bumi akan meningkatkan panas bumi. Peningkatan panas bumi akan menyebabkan lingkungan menjadi panas dan temperatur lingkungan akan meningkat.

Temperatur lingkungan terendah terdapat pada titik pengamatan ke tiga yaitu 24°C-33,3°C. Rendahnya temperatur di lokasi pengamatan ini terjadi karena penutupan tajuknya relatif lebih rapat dibandingkan dengan lokasi pengamatan yang lain. Penutupan tajuk yang lebih rapat ini menyebabkan turunnya temperatur akibat pengaruh dari evaporasi tanah, sehingga temperatur di titik pengamatan ini lebih rendah dibandingkan dengan titik pengamatan yang lain.

#### **Kelembaban**

Kelembaban mempunyai peran yang penting dalam usaha menciptakan rasa nyaman pada burung walet. Hasil dari pengukuran kelembaban udara dilapangan diperoleh rata-rata kelembaban pada pagi hari yaitu 84,6 %, siang hari 80,6%, sore hari

89,6%, dan rata-rata kelembaban harian yaitu 84,88 %.

Dari ke lima lokasi pengamatan, lokasi ke empat mempunyai tingkat kelembaban harian yang tertinggi. Tingginya kelembaban lingkungan di lokasi pengamatan ini disebabkan oleh faktor lingkungan di lokasi pengamatan. Kerapatan vegetasi di lokasi pengamatan ini cukup tinggi. Tingginya kerapatan vegetasi di lokasi pengamatan ini menyebabkan penutupan tajuk relatif lebih rapat. Penutupan tajuk yang rapat akan meningkatkan kelembaban udara melalui transpirasi tanaman. Faktor lain yang menyebabkan kelembaban lingkungan di lokasi pengamatan ini menjadi tinggi karena lokasi pengamatan terletak di tepi danau. Jarak titik pengamatan dengan tepi danau  $\pm 2$  meter. Penguapan air danau pada saat siang hari akan menyebabkan kadar uap air di udara menjadi tinggi. Tingginya kadar uap air yang terdapat di udara menyebabkan kelembaban udara di titik pengamatan ini menjadi tinggi. Sesuai dengan habitat alamnya burung walet akan berkembang biak dengan baik pada kelembaban ideal 80% - 95% dengan kelembaban relatif 85 % (Marzuki *et al.*, 1999)

#### **Jenis dan Struktur Vegetasi**

Kerapatan vegetasi tertinggi terdapat pada lokasi pengamatan ke tiga yaitu dengan tingkat kerapatan vegetasi 75 %. Di lokasi ini sebahagian vegetasi yang ada secara sengaja ditanam, dan sebahagian lagi adalah hutan sekunder. Pada pengamatan struktur vegetasi yang ke tiga ini, jenis vegetasi yang ada sangat beragam antara lain akasia, lamtoro, cemara, beringin, pinus, nangnang, mahony, turi dan vegetasi jenis buah-buahan seperti rambutan, mangga, dan jambu. Tingkat kerapatan vegetasi akan berpengaruh kepada keanekaragaman jenis serangga yang ada, hal ini berkaitan dengan serangga sebagai pakan utama burung walet. Semakin tinggi kerapatan suatu vegetasi maka serangga yang ada akan semakin banyak (Mac Kinnon *et al.*, 1992). Daerah yang mempunyai tingkat kerapatan vegetasi yang tinggi selain digunakan sebagai tempat bermain dan berburu serangga juga digunakan sebagai tempat berlindung bagi burung walet dari sengatan sinar matahari (Marzuki *et al.*, 1999).



Tempat burung walet bermain selain di daerah pepohonan juga di daerah perairan. Di daerah perairan selain bermain dan mencari makan yang berupa serangga-serangga yang terdapat di permukaan air, burung walet juga mempunyai kesempatan untuk minum. Di lokasi pengamatan yang ke empat, tingkat kerapatan vegetasinya 70 %. Di lokasi pengamatan yang ke empat ini banyak terdapat daerah ladang dan sawah, dan juga jenis vegetasi yang ada sangat beragam. Jenis vegetasi di lokasi ini di dominasi oleh pohon rambio, pinus, kelapa, dan pohon buah-buahan seperti jengkol, mangga, jambu, dan lain-lain. Pada lokasi ini banyak ditemukan burung walet yang sedang terbang mencari makan di daerah pepohonan dan daerah perairan danau. (Whendarto *et al.*, 1989) melaporkan bahwa daerah perburuan burung walet adalah 80 % – 100 % adalah daerah perburuan serangga yang terbagi menjadi 50 % daerah bertumbuhan pendek, 30 % daerah pepohonan, dan 20 % daerah perairan seperti sungai, danau, rawa atau kolam.

Tingkat kerapatan vegetasi yang terendah terdapat pada lokasi pengamatan ke satu yaitu 20 %. Rendahnya tingkat kerapatan vegetasi di lokasi pengamatan ini karena disebabkan di lokasi pengamatan ini lahan yang ada lebih didominasi oleh bangunan-bangunan yaitu rumah penduduk, pertokoan, instansi, dan hanya sedikit lahan yang ditumbuhi oleh pepohonan. Namun, pada lokasi pengamatan ini masih di temukan burung walet yang bermain di daerah bangunan-bangunan. Di lokasi ini burung walet terbang diantara bangunan gedung dan pertokoan sambil berburu serangga-serangga yang sedang terbang.

### Jenis serangga

Jenis serangga yang terdapat dilima lokasi pengamatan di *playing area* sangat beragam sekali. Populasi penangkapan di *playing area* lebih banyak saat penangkapan di lokasi *feeding area*, hal ini dikarenakan wilayah *playing area* merupakan perpaduan antara wilayah *roving area* dan wilayah *feeding area*.

Dominasi jenis serangga yang terdapat di *playing area* adalah jenis serangga *Orthoptera*, *Clhorion sp*, *Homoptera*, *Ordonata*, *Celeoptera*, *Hymenoptera*, *Isoptera*, dan *Diptera*. Jenis serangga *Orthoptera* merupakan

jenis serangga yang paling mendominasi jenis serangga yang ada di *playing area*. Serangga *Orthoptera*, *Homoptera* dan *Celeoptera* merupakan jenis-jenis serangga yang banyak terdapat di wilayah *feeding area* yaitu pada daerah pepohonan. *Orthoptera* merupakan jenis serangga belalang yang banyak terdapat di daerah-daerah lahan terbuka dan pepohonan, sedangkan jenis serangga *Homoptera* merupakan jenis serangga yang banyak terdapat pada tanaman-tanaman dan pohon-pohon buah. Begitu juga halnya dengan jenis-jenis serangga kumbang (*Celeoptera*) juga sangat banyak terdapat di daerah *feeding area* yaitu pada tanaman pertanian dan pohon-pohon.

Jenis-jenis serangga *roving area* yang terdapat di *playing area* adalah jenis serangga *Clhorion sp*, *Hymenoptera*, *Isoptera*, dan *Diptera*. Jenis-jenis serangga tersebut adalah jenis serangga yang banyak terdapat disekitar rumah, seperti semut bersayap, lebah, laron dan jenis serangga lalat, baik lalat rumah maupun lalat buah. *Ordonata* merupakan jenis serangga air. Jenis serangga ini adalah jenis serangga capung baik itu sibar-sibar (capung besar), capung kecil maupun capung jarum. Di daerah ini selain mencari makan dan bermain, burung walet juga berkesempatan untuk minum. Jenis dan struktur vegetasi di *playing area* juga mempengaruhi ketersediaan serangga di *playing area* sebagai sumber pakan burung walet. Rata-rata kerapatan struktur vegetasi di *playing area* cukup tinggi sehingga populasi serangga di *playing area* lebih variatif dibandingkan jenis serangga di area yang lain.

### Sumber Air

Daerah perairan merupakan salah satu wilayah burung walet dalam mencari makan. Serangga yang diburu oleh burung walet di daerah perairan adalah serangga-serangga seperti capung, nyamuk, dan serangga-serangga lain yang ada dipermukaan air. Daerah perairan yang menjadi lokasi perburuan serangga bagi burung walet adalah daerah perairan seperti laut, danau, sungai, rawa, dan kolam-kolam. Di daerah perairan ini selain berburu burung walet juga minum di daerah ini. Di daerah *feeding area* lokasi yang menjadi daerah berburu bagi burung walet adalah laut, sungai dan rawa. Di daerah laut banyak ditemukan burung walet pada pukul



12.00 WIB sampai pukul 16.00 WIB, bahkan di daerah perairan ini burung walet kadang kala lebih lama dibanding dengan lokasi yang lain. Lama tidaknya burung walet berada di lokasi tersebut tergantung pada keadaan cuaca. Semakin cepat matahari tenggelam maka burung walet akan lebih cepat pulang dan juga sebaliknya.

Sungai dan rawa merupakan salah satu lokasi burung walet mencari serangga. Di lokasi ini burung walet mempunyai kesempatan untuk minum, pada pukul 17.00 WIB terkadang masih dijumpai burung walet yang masih beterbangan di sekitar sungai, muara sungai, dan rawa-rawa. Hal ini diduga karena waktu siang yang lebih panjang dibandingkan hari-hari saat cuaca mendung.

Di *Playing area*, wilayah burung walet mencari makan dan minum di lokasi perairan adalah danau, rawa, sungai, dan kolam. Di lokasi danau Dendam, kadang kala burung walet lebih cepat berada di daerah perairan, pada pukul 08.00 WIB sampai pukul 09.00 WIB ditemukan burung walet yang beterbangan diatas permukaan air danau. Setelah itu burung walet akan pergi mencari serangga di daerah pepohonan dan akan kembali lagi ke daerah perairan ini pada pukul 12.00 WIB sampai pukul 17.00 WIB hingga burung walet pulang. Hal ini diduga karena daerah di sekitar danau banyak terdapat tumbuhan rendah dan pepohonan sehingga saat burung walet mencari makan di daerah tumbuhan rendah dan pepohonan burung walet juga mencari makan dan minum di daerah perairan danau.

### Curah Hujan

Pengukuran curah hujan diambil dari pengukuran curah hujan di Stasiun Klimatologi Pulau Baai Kota Bengkulu. Dari hasil pengukuran di Stasiun Klimatologi Pulau Baai curah hujan selama bulan April 2001 yaitu 247 mm, sehingga bulan April ini termasuk pada bulan basah.

Curah hujan yang tinggi akan mempengaruhi keadaan temperatur dan kelembaban lingkungan. Tingginya curah hujan juga akan mempengaruhi ketersediaan pakan bagi burung walet, dimana pada musim hujan serangga sebagai pakan burung walet akan melimpah. Dengan adanya musim hujan, tanaman sebagai media tumbuh bagi serangga akan tumbuh subur. Tanaman yang subur akan

menjadi daya tarik bagi serangga-serangga untuk mendatangnya, baik untuk membantu penyerbukan maupun sebagai hama tanaman (Marzuki *et al.*, 1999). Menurut Schmidt and Furguson yang disitasi oleh Daldjoni (1986) menunjukkan bahwa kota Bengkulu pada April 2001 dengan curah hujan 247 mm termasuk kepada bulan basah.

### Topografi

Keadaan topografi di kota Bengkulu adalah dataran rendah dengan ketinggian berkisar 0 – 25 meter. Tingkat kelerengan di kota Bengkulu berkisar antara 0.24 – 3.3 dengan rata-rata kelerengan 0.72, hal ini menunjukkan bahwa kota Bengkulu adalah daerah dataran rendah. Menurut Sumiati (1998) dan Marzuki *et al.* (1999) menyatakan bahwa rumah walet sebaiknya dibangun di daerah yang ketinggiannya tidak lebih dari 500 meter dpl. Hal ini disebabkan burung walet kurang menyukai daerah dataran tinggi. Daerah yang cenderung dekat dengan permukaan laut justru lebih disukai oleh burung walet.

### SIMPULAN

Kota Bengkulu dikategorikan habitat walet dan dapat dilakukan modifikasi habitat makro, oleh karena itu sebaiknya dilakukan pembagian wilayah yaitu : 50 % daerah tumbuhan rendah, 30 % daerah pepohonan, dan 20 % daerah perairan. 50 % Daerah tumbuhan rendah dilakukan penanaman jenis tanaman pangan, seperti: Padi, Bawang, Cabai, Kol, Ketela rambat, serta jenis-jenis tanaman pertanian yang lain. Jenis serangga yang sering di temukan di daerah tumbuhan rendah adalah jenis serangga *Orthoptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, *Homoptera* dan *Celeoptera*. 30 % daerah pepohonan sebaiknya ditanami jenis pohon buah-buahan, seperti pohon mangga, jambu, rambutan, kelapa, sawo, dan jenis pohon buah yang lain. Jenis serangga yang sering di temukan pada daerah pepohonan ini adalah jenis serangga *Celeoptera*, *Diptera*, *Isoptera*, *Clorion sp* dan jenis-jenis serangga tumbuhan rendah. 20 % nya merupakan daerah perairan. Di daerah perairan ini akan kita temukan jenis-jenis serangga seperti *Ordonata*, dan jenis serangga *Diptera*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1996. Laporan Inventarisasi Potensi Sarang Burung Walet di Tiga Lokasi. Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam. Departemen Kehutanan Kantor Wilayah Bengkulu. Bengkulu.
- Andriana, B.B. 1997. The Food of House Swiftlet, *Collocalia* (Aves, Apodidae) at Kragilan, Kodya Bogor and Darmaga. West Java. Indonesia. Thesis Faculty of Agriculture. Physiologi and Nutrition Institut of Animal Germany. Germany
- Bayer. J. 2000. Identifikasi Karakteristik Goa Burung walet (*Collocalia* sp) di Goa Kecil Dusun Lubuk Resam Kecamatan Seluma Kabupaten Bengkulu selatan. Skripsi Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Deshmukh, Ian. 1992. Ekologi dan Biologi Tropikal. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Daldjoni. N. 1986. Pokok-pokok Klimatologi. Alumni. Bandung.
- Iskandar. J. 1998. Jenis Burung yang Umum di Indonesia. Djambatan Jakarta.
- Marzuki. F. 1994. Prinsip-prinsip Budidaya Pemeliharaan Burung Walet. Biro Pusat Rehabilitasi Sarang Burung. Surabaya.
- Marzuki. A. F, S. Kuntjoro, M. Hanim, Y. E. Widyastuti. 1999. Meningkatkan Produksi Sarang Walet Berazaskan Kelestarian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mac Kinnon. J, P. Karen., B. V. Balen. 1992. Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (termasuk Sabah, Sarawak dan Brunai Darusalam). Bird Life International Indonesia Programme. Puslitbang Biologi- LIPI GEF Biodiversity Collections Project.
- Nazarudin dan Regina. 1991. Budidaya dan Bisnis Sarang Walet. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nazarudin dan A. Widodo. 1997. Sukses Merumahkan Walet. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Panggar Besi. R. 2001. Identifikasi Morfologi dan Tingkah Laku Burung Walet Hitam (*Collocalia maxima*) untuk Mengarah ke Budidaya di Goa Kecil Dusun Lubuk Resam Desa Puguk Kecamatan Seluma Kabupaten Bengkulu Selatan. Skripsi Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Ross Edward. S. 1953. Insects Close Up. A Pictorial Guide For The Photographer and Collector Featuring 125 Photographs and Drawings. Press Berkely and Los Angles.
- Ruhmana, R. U. S. Saputra. 1997. Hama Tanaman dan Teknik Pengendaliannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Saepudin. R dan E. Sulistiowati. 1999. Potensi Budidaya Sarang Burung Walet (*Collocalia* sp) di Provinsi Bengkulu. Seminar Regional. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Sarwono. B. 1993. Aneka Mutu Sarang Walet. Trubus 282-TH XXII – Mei. Jakarta.
- Susetyo, P. N. 1994. Serangga di Sekitar Kita. Kanisius. Yogyakarta.
- Susetyo, P. N. 1997. Hama Lalat Buah dan Pengendaliannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Sumiati. 1998. Habitat Burung Walet dan Seriti di Dalam Rumah di Kecamatan Taronggong Kabupaten Garut. Skripsi Fakultas Hutan IPB. Bogor.
- Wisnubroto. S. 1983. Asas-asas Meteorologi Pertanian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Whendarto, Nugroho dan Madyana. 1989. Budidaya Burung Seriti. PT. Eka Offset. Semarang