

## **II.TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Burung**

Mamalia lebih dikenal dari pada burung (Whitten *et al*, 1999). Walaupun demikian burung adalah satwa yang dapat ditemui dimana saja sehingga keberadaanya sangat sulit dipisahkan dengan manusia. Setiap spesies burung memiliki keindahan dan keunikan tersendiri. Selain itu burung merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki nilai tinggi, baik ditinjau dari segi ekologi, ilmu pengetahuan maupun seni (Pakpahan, 1994). Burung juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga eksplorasi terhadap burung sangat besar (MacKinnon *et al*, 1992).

Jumlah spesies burung yang masih ada di dunia sebanyak 8600 spesies dan dikelompokkan ke dalam kurang lebih 28 ordo (Campbell *et al*, 2002). Terdapat 1598 spesies burung di Indonesia. Jumlah tersebut menempatkan Indonesia sebagai urutan ke empat negara terkaya akan jumlah spesies burungnya setelah Columbia, Peru dan Brazil. Dari jumlah tersebut, 372 (23,28%) spesies di antaranya adalah spesies burung endemik dan 149 (9,32%) spesies adalah burung migran. Di Jawa terdapat 507 spesies burung (Sukmantoro *et al*, 2007).

Prinsipnya untuk mendukung kehidupan burung liar diperlukan satu kesatuan kawasan yang dapat menjalin segala keperluan hidup yang dibutuhkan oleh burung liar tersebut, baik makanan, air, udara bersih, tempat berlindung, berkembang biak maupun tempat mengasuh anak-anaknya. Menurut Alikodra (1990), kawasan yang terdiri dari komponen-komponen baik fisik maupun biotik

yang merupakan satu kesatuan dan diperlukan sebagai tempat hidup serta berkembang biaknya burung liar disebut habitat, dan mempunyai fungsi dalam penyediaan makanan, air dan perlindungan. Lingkungan tempat hidup dipengaruhi oleh enam komponen yaitu suhu, kelembapan, cahaya, curah hujan, makanan, dan jumlah serta komposisis dari jenis satwa lain yang berada di area tersebut.

### **B. Tumbuhan**

Indonesia memiliki kekayaan tumbuhan sebanyak 30.000 jenis, lebih kurang 10% dari jenis yang ada di dunia (Tjitosoepomo, 1998). Tumbuhan sering disebut sebagai organisme produsen dalam proses sirkulasi rantai makanan di ekosistem daratan. Ciri yang menonjol dari ekosistem darat adalah dominasi tumbuhan hijau berakar besar, yang tidak hanya merupakan pembuat pakan melainkan menyediakan penaungan untuk organisme-organisme lain (Odum, 1993).

Berbagai jenis tumbuhan menyesuaikan bentuk atau fungsi untuk tetap hidup. Faktor-faktor lingkungan mempengaruhi perubahan yang dilakukan oleh tumbuhan (Odum, 1993). Adaptasi yang terjadi pada tumbuhan berlangsung bertahun-tahun sehingga memberi hubungan tersendiri dengan lingkungannya (Campbell *et al*, 2002).

### **C. Interaksi Burung Dengan Tumbuhan**

Dalam ekosistem akan terjadi interaksi antara organisme satu dengan organisme yang lain. Salah satu contoh interaksi antara organisme dalam satu ekosistem adalah rantai makanan. Interaksi hewan dengan tumbuhan akan sangat

mempengaruhi morfologi, perilaku, dan ekologi organisme (Abrahamson, 1989). Interaksi antara organisme akan menimbulkan efek pada masing-masing organisme (Tabel 1) (Abrahamson, 1989).

Tabel 1. Efek interaksi terhadap setiap jenis spesies, dimana efek bermanfaat (+), berbahaya (-) atau netral (0).

Interaksi	Efek spesies A	Efek spesies B
<b>Mutualisme</b>	+	+
<b>Komensalisme</b>	+	0
<b>Antagonisme</b>	+	-
<b>Netralisme</b>	0	0
<b>Amensalisme</b>	0	-
<b>Kompetisi</b>	-	-

Di ekosistem ada berbagai cara yang dilakukan oleh hewan dan tumbuhan dalam berinteraksi. Contoh interaksi hewan dengan tumbuhan antara lain hewan memakan tumbuhan, penyerbukan bunga dan penyebaran biji dari tanaman. Ketersedian makanan dalam ekosistem merupakan faktor utama bagi kehadiran populasi hewan, sehingga terjadi interaksi antar kedua organisme. Salah satu contohnya interaksi burung dengan tanaman yang memberi efek menguntungkan (mutualisme). Interaksi yang terjadi antara burung dengan tanaman yaitu proses penyerbukan bunga (Abrahamson, 1989).

Tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) mengalami evolusi seiring dengan evolusi hewan yang membantu penyerbukannya, yaitu hewan-hewan polinator. Pengaruh evolusioner mutualistik antara kedua spesies ini membentuk koevolusi (Campbell *et al*, 2002). Bunga-bunga tropis banyak beradaptasi untuk mencari

perhatian burung madu, sehingga mau menjadi media penyerbuk (MacKinnon *et al*, 1992).

#### D. Burung Madu

Menurut MacKinnon *et al* (1992) dan Cheke & Mann (2001), burung Madu memiliki ukuran tubuh yang kurang lebih 8-16 cm dengan paruh panjang dan melengkung. Burung ini dapat ditemukan pada tumbuhan yang sedang berbunga. Burung Madu biasa memakan nektar dari bermacam-macam jenis bunga yang hidup di lantai hutan hingga kanopi hutan tertinggi. Tetapi burung Madu juga ada yang memakan serangga. Bulu burung Madu berwarna metalik, yang jantan biasanya memiliki bulu berwarna-warni yang cerah dan betina dengan warna bulu lebih buram.

Penyebaran burung Madu Sriganti terdapat di Cina, Asia Tenggara, Filipina, Semenanjung Malaysia, dan Indonesia, sampai Pulau Irian dan Australia. Penyebaran lokal, Sriganti yang paling umum didaerah dataran rendah terbuka, kadang sampai ketinggian 1.700 m. Secara gelobal penyebaran burung Madu Gunung terdapat Jawa karena burung ini merupakan endemik Jawa. Penyebaran lokal, burung Madu Gunung umum tedapat di gunung-gunung di Jawa, di hutan dan semak puncak gunung di atas ketinggian 1.200 m. Penyebaran global burung Madu Jawa terdapat di Jawa karena endemik Jawa. Penyebaran lokal, terdapat di hutan dan pinggir hutan, sampai ketinggian 1.600 m (MacKinnon *et al*, 1992).

Semua jenis burung Madu memiliki sifat yang aktif bergerak dalam mencari makan. Burung Madu Sriganti biasanya ribut dan tinggal dalam kelompok kecil, berpindah dari satu pohon atau semak berbunga ke tempat yang lain dan

senang mengunjungi pekarangan, semak pantai, dan hutan mangrove. Burung Madu Gunung kadang terbang sendiri, berpasangan atau dalam kelompok kecil, biasanya tidak jauh di atas lantai hutan. Mendatangi pohon-pohon yang sedang berbunga dan tumbuhan merambat di hutan lebat, hutan bekas tebangan, dan pinggir hutan. Burung Madu Jawa biasanya hidup berpasangan, tinggal di tajuk pohon, dan senang mengunjungi bunga benalu (MacKinnon *et al*,1992).

Deskripsi jenis burung madu dari tiga jenis adalah :

a. Burung Madu Sriganti

Burung Madu Sriganti jantan, bulu dagu sampai dada berwarna hitam ungu metalik, punggungnya berwarna hijau-zaitun dan warna perut kuning terang (Gambar 1.a). Burung Madu Sriganti betina, memiliki warna bulu tubuh bagian atas hijau zaitun, tubuh bagian bawah kuning, alis biasanya kuning muda. Iris coklat tua, paruh dan kaki hitam (Gambar 1.b) (MacKinnon *et al*,1992).



Gambar 1. Burung Madu Sriganti. a. Jantan ; b. Betina  
Sumber : Alister Benn, 2003

b. Burung Madu Gunung

Burung Madu Gunung jantan, memiliki warna bulu mayoritas hijau kekuningan pada tubuhnya, bagian atas kepala terdapat warna bulu hijau-ungu metalik sehingga terlihat seperti bermahkota, dari bagian dada hingga dagu

bulunya berwarna merah dengan garis menyerupai kalung berwarna biru metalik pada bagian leher depan, bulu bagian dalam sayap dan bagian tubuh yang tertutup oleh sayap berwarna putih, bulu dari pangkal ekor hingga ujung ekor berwarna ungu metalik (Gambar 2.a). Burung Madu Gunung betina memiliki tubuh dengan mayoritas warna bulu hijau-kekuningan, bulu pada kepala atas berwarna abu-abu gelap, bulu bagian dagu berwarna abu-abu terang, bulu bagian dada berwarna abu-abu gelap, bulu bagian dalam sayap dan bagian tubuh yang tertutup oleh sayap berwarna putih (Gambar 2.b) (Cheke & Mann, 2001).



Gambar 2. Burung Madu Gunung. a. Jantan ; b. Betina  
Sumber : James Eaton, 2002

c. Burung Madu Jawa

Burung Madu Jawa jantan (Gambar 3.a), memiliki tanda ekor pusat yang panjang, terdapat warna merah tua pada kepala, punggung, bahu-bahu, ekor dan dada. Bagian atas pantat berwarna kuning, bagian atas ekor berwarna ungu kecoklatan, tengkuk dan setrip kumis kedua warna ungu; remiges (tungir dan penutup ekor atas) keemasan dengan bingkai kehitam-hitaman, sisanya abu-abu. Betina (Gambar 3.b) memiliki ekor membulat, kepala abu-abu, sisanya berwarna

zaitun, lebih menguning ke bagian bawah. Warna kemerahan pada sayap dan ekor (Cheke & Mann, 2001).



Gambar 3. Burung Madu Jawa Jantan. a. Jantan ; b. Betina  
Sumber : Cheke & Mann, 2001

Dari hasil penelitian Octaviani (2002), empat jenis tumbuhan yang dijadikan sebagai tumbuhan makanan oleh burung Madu yaitu: *Calliandra calothyrsus*, *Brugmansia suaveolens*, *Melastoma malabathricum*, *Dissochaeta leprosa*, dengan memanfaatkan nektarnya. Dari empat jenis tumbuhan sebagai sumber makanan, *Calliandra calothyrsus* yang paling sering dikunjungi.