

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

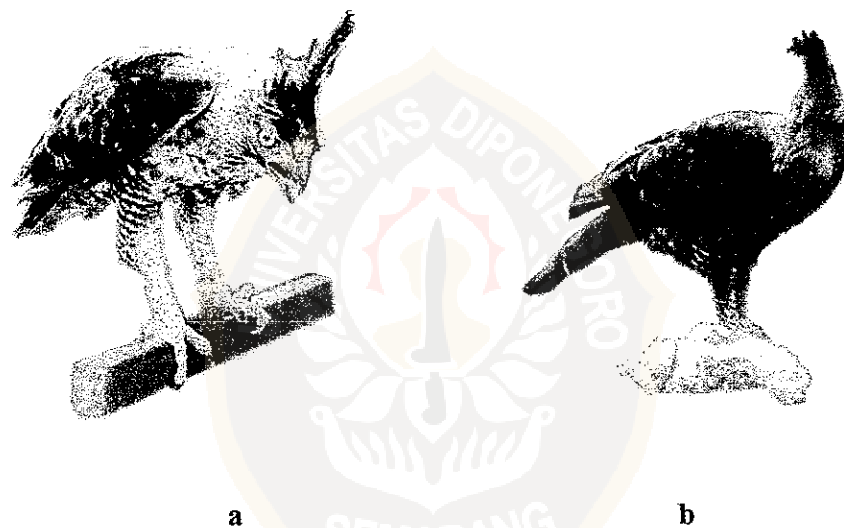
2.1. Taksonomi dan Morfologi

Menurut Stessemann dan Amadon (1979) dalam Anonim, 1998 kedudukan Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi*) dalam klasifikasi adalah sebagai berikut :

Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Falconiformes
Sub Ordo	: Accipitres
Super Familia	: Accipitroidea
Famili	: Accipitridae
Genus	: Spizaetus
Spesies	: <i>Spizaetus bartelsi</i> Stresemann

Elang Jawa mempunyai ukuran tubuh 60 – 70 cm, Elang Jawa dewasa memiliki bulu berwarna coklat tua pada sayap dan punggungnya. Bagian sisi atas ekornya berwarna coklat tua dengan tiga pita hitam yang jelas dan berwarna putih pada ujungnya, sedangkan bagian sisi bawahnya berwarna abu-abu dengan tiga pita berwarna coklat gelap dan berwarna abu-abu pada bagian ujungnya. Kepala dan lehernya berwarna coklat, dengan jambul yang tipis dan panjang berwarna coklat hitam yang panjangnya dapat mencapai 12 cm. Bulu pada bagian dada berwarna keputihan dengan bintik-bintik hitam yang tebal, bulu bagian perut dan paha berwarna putih. Kakinya cukup panjang dan ditutupi oleh bulu sampai pada

dasar kaki, kaki berwarna kuning terang, paruh dan cakar berwarna hitam. Panjang sayap 349 – 358 mm (Sozer dan Nijman, 1995). Menurut Mac Kinnon (1993), terdapat bentuk peralihan antara umur satu tahun dan enam tahun, pada individu yang belum dewasa dada bagian bawah dan paha berwarna coklat kemerahan tanpa garis atau bintik-bintik hitam. Elang jantan dan betina dapat dibedakan atas perbedaan warna, ukuran tubuh dan bentuk tubuh. Elang Jawa betina berukuran tubuh lebih besar daripada Elang Jawa jantan dan warna bulu lebih gelap (Sozer, Nijman dan Setiawan, 1999).



Gambar1 Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi*) a. jantan, b. betina (Sozer, Nijman dan Setiawan, 1999)

2.2. Daerah Penyebaran

Sesuai dengan namanya, Elang Jawa tersebar hanya terbatas di Pulau Jawa dan hidup di seluruh hutan alam di Pulau Jawa dari dataran rendah sampai dataran tinggi yaitu 200 – 3000 m.dpl (Mac Kinnon, 1993). Burung pemangsa ini sering

ditemui di dataran tinggi di bawah 1500 m dpl terutama pada lereng pegunungan atau perbukitan (Sozer dan Nijman, 1995).

Keberadaan Elang Jawa sudah tercatat di 66 lokasi di seluruh Pulau Jawa. Elang Jawa banyak terlihat di kawasan berhutan yang masih luas, terutama di beberapa tempat di bagian tengah dan utara Pulau Jawa. Di Jawa Barat, sebagian besar catatan perjumpaan terbaru dari kawasan-kawasan sempit di sekitar Bogor, yaitu : G. Gede – Pangrango, Puncak Pass dan G. Salak. Kemungkinan populasi Elang Jawa yang terbesar di dunia terdapat di Taman Nasional G. Halimun. Di beberapa daerah di Jawa Tengah yang kawasan hutannya sudah rusak, dijumpai di kawasan hutan yang telah terfragmentasi, termasuk kawasan penting di Pegunungan Pembarisan, G. Segara, G. Slamet dan pegunungan yang berbukit di sebelah barat dan barat daya Dataran Tinggi Dieng, G. Merapi dan G. Muria. Di Jawa Timur, populasi terbesar Elang Jawa terdapat di Taman Nasional Meru Betiri, di sekitar G. Kawi – Arjuno dan G. Wilis – Liman (Sozer dan Nijman, 1995).

2.3. Habitat Umum Elang Jawa

2.3.1. Habitat

Keberadaan Elang Jawa erat kaitannya dengan hutan primer, namun kadang-kadang anak elang, atau pasangan tetap Elang Jawa, tetap terlihat di hutan-hutan yang sudah dikelola manusia. Hasil pengamatan tahun 1997 menunjukkan bahwa Elang Jawa juga memanfaatkan hutan sekunder untuk berburu dan bersarang, tetapi yang lokasinya tetap berdekatan dengan hutan

primer yang luas karena sangat mempengaruhi keberhasilan perkembangbiakannya (Rov dkk, 1997).

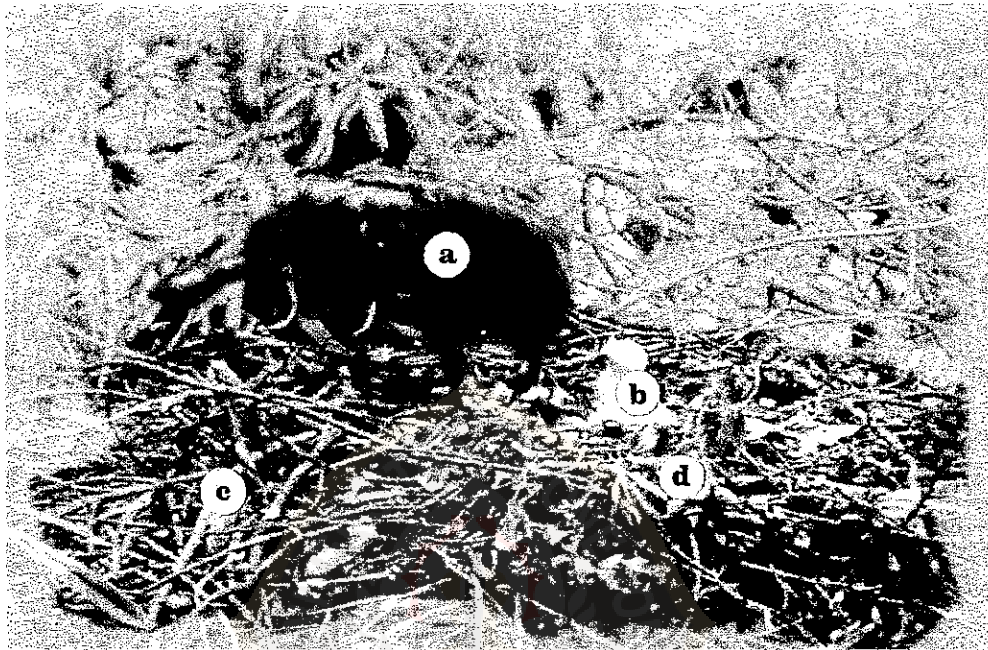
Menurut Van Balen (1991 dalam Sozer dan Nijman, 1995), walaupun daerah jelajah Elang Jawa banyak yang tumpang tindih dengan kawasan yang bercurah hujan tinggi, wilayah teritori dapat pula dijumpai di tipe hutan yang lebih kering, misalnya hutan tropis semi meranggas di Alas Purwo. Perjumpaan beberapa pasangan yang sedang berbiak di hutan produksi menunjukkan bahwa kawasan itu juga sangat penting bagi Elang Jawa (Thiollay dan Meyburg, 1988).

Secara umum, Elang Jawa hadir di daerah hutan alami yang masih baik dan berdekatan dengan daerah terbuka. Daerah-daerah terbuka tersebut penting bagi Elang Jawa sebagai daerah perburuan dan meliputi sebagian besar daerah jelajahnya.

2.3.2. Sarang

Pohon yang disukai untuk dijadikan pohon sarang oleh sepasang Elang Jawa adalah Rasamala (*Altingia excelsa*). Namun beberapa sarang juga ditemui pada pohon-pohon lain seperti Pasang (*Quercus sp* atau *Lithocarpus sp*), *Pinus sp* dan Puspa (*Schima wallichii*) (Rov dkk, 1997). Bila dilihat dari jenis-jenis pohon di atas maka dapat dilihat bahwa Elang Jawa menempatkan sarangnya pada pohon-pohon kayu yang tinggi, agak rapat dan berkanopi cukup lebar. Dari pengamatan terbaru banyak dijumpai sarang di sekitar tepi hutan primer ataupun hutan yang terganggu.

Pada tingkat tertentu Elang Jawa dapat bertoleransi pada keberadaan manusia. Lokasi-lokasi penemuan sarang Elang Jawa teramati tetap berdekatan dengan hutan primer yang luas untuk kebutuhan berburunya (Sozer dan Nijman, 1995).



Gambar 2. Sarang Elang Jawa di G. Halimun; pada pohon Pasang.
 a. Elang Jawa betina, b. anak Elang Jawa.
 Bahan sarang: c. ranting pohon Pasang, d. Daun pohon Pasang (BirdLife, 1997)

2.3.3. Pohon Utama pada Habitat Sarang Elang Jawa

Pada setiap habitat Elang Jawa yang ditemukan di TNGP, teramati tiga pohon yang mempunyai fungsi khusus dalam aktivitas hidup Elang Jawa, yaitu pohon sarang, pohon monitoring dan pohon asuhan (KPB CIBA, 2000). Masing-masing pohon memiliki karakteristik dan fungsi tersendiri dalam kehidupan Elang Jawa. Keterangan mengenai ketiga pohon utama adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pohon Utama di Habitat Elang Jawa

Keterangan	Pohon Utama		
	Pohon Sarang	Pohon Monitoring	Pohon Asuhan
Jenis pohon	Rasamala (<i>Altingia excelsa</i>), Pasang (<i>Quercus</i> sp), Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	Rasamala (<i>Altingia excelsa</i>), <i>Pinus</i> sp, Pasang (<i>Quercus</i> sp)	Kiyara (<i>Ficus</i> sp)
Jumlah	1 pohon	Dapat lebih dari satu pohon	Dapat lebih dari satu pohon
Fungsi	Sebagai tempat sarang	Tempat monitoring sarang dan teritori.	Tempat untuk mengajari anak terbang dan berburu. Aktif digunakan pada saat anak lepas dari sarang.
Lokasi	Menghadap ke area terbuka dan terletak di dinding lembah.	Letak paling tinggi dibanding pohon sarang dan pohon asuhan.	Letak dekat dengan pohon sarang.
Morfologi	Berbatang tegak, percabangan sedikit dan dimulai di bagian tajuk, agak rimbun.	Batang tegak, tinggi, dan percabangan sedikit	Pohon rindang banyak percabangan.
Catatan		Biasanya digunakan pohon yang telah mati atau me-ranggas, sehingga tidak ada daun-daun yang menghalangi pandangan.	Dekat dengan pohon sarang

2.4. Perilaku Umum

Semua burung pemangsa yang hidup di hutan hujan, hidup soliter atau berpasangan dengan tingkat kepadatan yang rendah dan semakin besar ukuran tubuhnya, maka semakin mudah terlihat dan semakin mudah pula menjadi sasaran pemburu sehingga menurunkan tingkat kepadatannya (Anonim, 1998). Elang Jawa merupakan burung pemangsa penetap terbesar di Pulau Jawa dan secara alami merupakan satwa langka yang suka hidup bersembunyi. Perilakunya yang terbiasa

hidup bersembunyi di hutan hujan menyebabkan sulit untuk memperkirakan populasi dari spesies ini.

2.4.1. Perilaku Makan

Elang Jawa berburu dari tempat bertengger di dalam hutan, atau terbang rendah di atas tajuk kemudian terbang turun ke dalam dedaunan (Sozer dan Nijman, 1995). Makanannya terdiri dari mamalia pohon berukuran kecil sampai sedang, seperti tupai pohon, kelelawar, tando, dan anak monyet, agak jarang memangsa burung. Walaupun menurut Sozer dan Nijman (1995), tidak pernah mendeteksi Elang Jawa memangsa burung, Rov (1997) menyebutkan bahwa Elang Jawa juga teramati memangsa jenis merpati dan ayam kampung serta jenis reptilia. Cakar keduanya yang berukuran relatif pendek merupakan bukti bahwa spesies ini tidak terbiasa menangkap burung-burung pada saat terbang, dan tentu saja burung-burung yang kuat terbang tidak terlalu takut terhadap Elang Jawa dibandingkan alap-alap atau jenis elang lainnya karena alap-alap atau jenis elang selain Elang Jawa memiliki cakar kedua yang berukuran relatif panjang sehingga memungkinkan mereka untuk menangkap mangsa pada saat terbang (Mooney, 1997).

Elang Jawa menggunakan paruhnya yang melengkung dan berujung runcing untuk mencabik makanan dan menggunakan kakinya untuk menangani mangsa sebelum dimasukkan ke dalam mulut. Elang Jawa dalam mencari mangsa biasanya dengan cara terbang dekat kanopi pohon dan menunggu mangsa dari

tempat bertengger dalam hutan (Brown dan Amadon, 1968 dalam Sozer dan Nijman, 1995).

2.4.2. Perilaku Berkembangbiak

Menurut Sozer, Nijman dan Setiawan (1999), perilaku kawin Elang Jawa teramati dalam bulan Februari, Juli dan Agustus dan masa bertelurnya berlangsung lebih banyak antara bulan Januari hingga Juni. Umumnya sepasang Elang Jawa menghasilkan sebutir telur tiap musim kawinnya. Menurut Rov, dkk (1997) pasangan Elang Jawa terbukti dapat bertelur kembali pada satu musim kawin apabila anaknya mati atau hilang, tetapi dapat pula terjadi bahwa pasangan elang tidak mengalami masa berbiak selama setahun penuh atau lebih karena adanya gangguan dari faktor lingkungan seperti: perbedaan suhu yang terlalu tinggi atau musim yang terlalu panjang, sehingga tidak terjadi kopulasi (Van Balen, 1996). Data mengenai umur pertama kali Elang Jawa berbiak belum ada, namun pada spesies *Spizaetus* lain yang serupa matang kelamin dicapai pada umur 3 – 4 tahun.

Masa pengeraman telur sekitar 44 – 48 hari (Van Balen, 1996). Anak burung mempunyai bulu yang lengkap dan mulai terbang pada umur 60 – 70 hari, namun burung muda tersebut masih tinggal di sekitar sarang hingga beberapa bulan (Rov, dkk, 1997).

2.5. *Home range* dan Perkiraan Populasi Elang Jawa

Individu atau kelompok spesies dalam habitatnya cenderung memiliki *home range*. Menurut Odum (1983), *home range* adalah daerah dimana individu melakukan kegiatan hidup.

Menurut Thiollay dan Meyburg (1988), diperkirakan *home range* dari Elang Jawa sekitar 20-30 km² berdasarkan hasil pengalaman mereka dalam penelitian jenis-jenis burung pemangsa atau raptor lain, sedangkan Meyburg (1989) memperkirakan *home range* dari burung ini lebih luas sekitar 124-155 km² yang berdasarkan pengamatan Elang Jawa di Alas Purwo. Dari data-data tersebut Meyburg (1989) memperkirakan jumlah total Elang Jawa tinggal 50-60 pasang saja (dengan anggapan bahwa tidak ada kawasan yang tumpang tindih). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Van Balen dan Meyburg pada tahun 1994, diduga ada kemungkinan pertambahan 15-20 pasang di kawasan yang belum disurvei. Berdasarkan perkiraan ini, Sozer dan Nijman (1995) mengusulkan perkiraan baru yaitu populasi Elang Jawa sekitar 81-108 pasang, dengan perkiraan 23-31 pasang hidup pada beberapa fragmen hutan yang belum disurvei.

Hasil penelitian Supriatna dkk (1998), Elang Jawa yang berada di wilayah Cibulao memiliki *home range* yang lebih sempit dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu 21,3 ha. Selain alasan penghitungan luas yang dilakukan pada saat musim berbiak, sempitnya *home range* dikarenakan Elang Jawa tidak menggunakan daerah hutan yang terfragmentasi tersebut secara maksimal.

2.6 Taman Nasional Gede-Pangrango

Wilayah Taman Nasional Gede-Pangrango (TNGP) adalah salah satu taman nasional yang ada di Indonesia. Gunung Gede-Pangrango di jadikan sebagai 'Cagar biosfir' dan daerah yang penting bagi burung atau 'Important Bird Area' karena tingginya keanekaragaman hayati dan banyaknya spesies burung yang terdapat di Gunung Gede-Pangrango (Rudyanto, 1995).

Taman nasional ini dibagi menjadi 10 Daerah Satuan Kerja (Resort) yaitu ; Cibodas, Gunung Putri, Gedeh, Goalpara, Selabintana, Cimungkat, Nagrak, Bodogol, Cimande dan Cisarua. Fungsi utama taman nasional adalah sebagai perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan.

Secara geografis, kawasan Taman Nasional Gede-Pangrango terletak antara 106 °51' – 107 °02' Bujur Timur dan 6 °41' – 6 °51' Lintang Selatan. Secara administrasi pemerintahan, Taman Nasional ini terletak di lima wilayah Kabupaten Dati II, yaitu Bogor, Cianjur, Sukabumi, Bandung dan Jakarta, menyebabkan ekosistem TNGP dan hutan alam di sekitarnya merupakan ekosistem yang unik dan terisolasi, tanpa koridor sehingga menjadikannya semacam "pulau ekosistem" (Anonim, 1994). Kawasan yang mempunyai luas 15.196 ha ini, sebagian besar berbatasan dengan lahan milik perorangan, kawasan hutan produksi Perum Perhutani dan perkebunan teh. Sebelah Timur Laut (Resort Cibodas) berbatasan dengan Kebun Raya Bogor (Anonim, 1994).

Kawasan Cibulao termasuk kedalam wilayah Resort Cibodas. Secara geografis berada pada koordinat 106°58'00"-106°59'30" Bujur Timur dan 06°42'00" - 06°40'30" Lintang Selatan, terletak pada ketinggian 1.300-1.450

m.dpl, dengan curah hujan 3.000-4.000 mm pertahun, bulan basah berkisar pada bulan Oktober-Mei dengan curah hujan 200 mm perbulan dan bulan kering berkisar pada bulan Juni-September dengan curah hujan 100 mm perbulan, kelembaban udara sebesar 80-90 % dan temperatur rata-rata perhari 5-18°C (Anonim, 1994). Wilayah ini dikelilingi oleh beberapa gunung tinggi seperti: Gunung Telaga, Gunung Baud dan Gunung Lemo. Luas Hutan Lindung Cibulao adalah ±137 ha dan berada di tengah-tengah perkebunan teh milik Perhutani.

2.6.1. Rencana Pemulihan Populasi Elang Jawa di TNGP

Menyadari kondisi dari Elang Jawa yang hidup di Taman Nasional Gede-Pangrango (TNGP) yang semakin terancam, maka pemerintah mencanangkan usaha-usaha untuk melindungi keberadaannya (Sozer dan Nijman, 1998), antara lain adanya proyek Rencana Pemulihan Populasi Elang Jawa yaitu:

- Menyetujui berbagai saran untuk konservasi Elang Jawa
- Mengumpulkan semua informasi yang relevan tentang Elang Jawa
- Mencapai kesepakatan mengenai prioritas pelaksanaan kegiatan
- Menetapkan rencana kerja tahunan
- Memadukan kegiatan-kegiatan dan aksi-aksi lembaga pemerintahan maupun LSM
- Memantau dan mengevaluasi pelaksanaan tindakan konservasi
- Menyalurkan sumber daya secara efisien ke dalam kegiatan prioritas utama untuk melaksanakan konservasi Elang Jawa (Sozer dan Nijman, 1998).

Selain perlindungan yang dilakukan oleh pemerintah, ada beberapa kelompok pecinta alam maupun LSM setempat yang mengadakan pengamatan berkala terhadap kehidupan Elang Jawa di Taman Nasional Gede-Pangrango. Mereka mengamati perkembangan populasi Elang Jawa yang ada dan terus memantau faktor-faktor yang dapat mengancam kelangsungan hidup Elang Jawa, contohnya: pembukaan hutan untuk perkebunan, perburuan liar dan lain-lain.

2.7 Faktor-Faktor Pembatas

Kelangsungan hidup dari Elang Jawa tergantung pada kondisi dari habitatnya. Apabila kondisi habitat optimum maka ketersediaan pakan akan tercukupi, dan bila pakan cukup maka elang akan tetap dapat bertahan hidup dengan baik. Namun selain tergantung pada kondisi habitatnya, keberadaan Elang Jawa juga dipengaruhi oleh:

1. Luas Habitat

Luas habitat adalah faktor pembatas utama bagi Elang Jawa, karena luas habitat akan mempengaruhi ketersediaan lahan untuk mencari mangsa yang secara langsung akan mempengaruhi kelangsungan hidup Elang Jawa. Sekitar tahun 1980, hanya tersisa luas hutan dataran rendah 2.590 km² dan hutan pegunungan 2.640 km² di Pulau Jawa (MacKinnon, 1982). Oleh karena itu tidak dapat dihindari bahwa populasi Elang Jawa tidak pernah relatif lebih besar dari luas kawasan berhutan.

2. Hilangnya Habitat

Beberapa kawasan lindung yang menjadi habitat dari Elang Jawa mengalami tekanan dari perburuan dan perambahan, sedangkan tindakan perlindungan setempat masih sangat terbatas. Selain disebabkan oleh aktifitas manusia, hilangnya habitat dari Elang Jawa juga terjadi secara alami yaitu terjadi kebakaran hutan.

3. Perdagangan

Dalam sepuluh tahun terakhir ini, diperkirakan bahwa penawaran bagi jenis Elang Jawa untuk diperdagangkan di pasar-pasar gelap semakin meningkat. Selain keunikannya, burung ini juga dicari karena kelangkaannya. Dari beberapa survei didapat bahwa sekitar 30-40 ekor Elang Jawa secara terang-terangan ditawarkan diseluruh pasar burung di Jawa setiap tahunnya, sehingga kemungkinan besar jumlah burung yang diambil dari alam setara dengan jumlah burung yang seharusnya dapat mengganti populasi di beberapa kawasan pertahunnya (Sozer dan Nijman, 1995).