

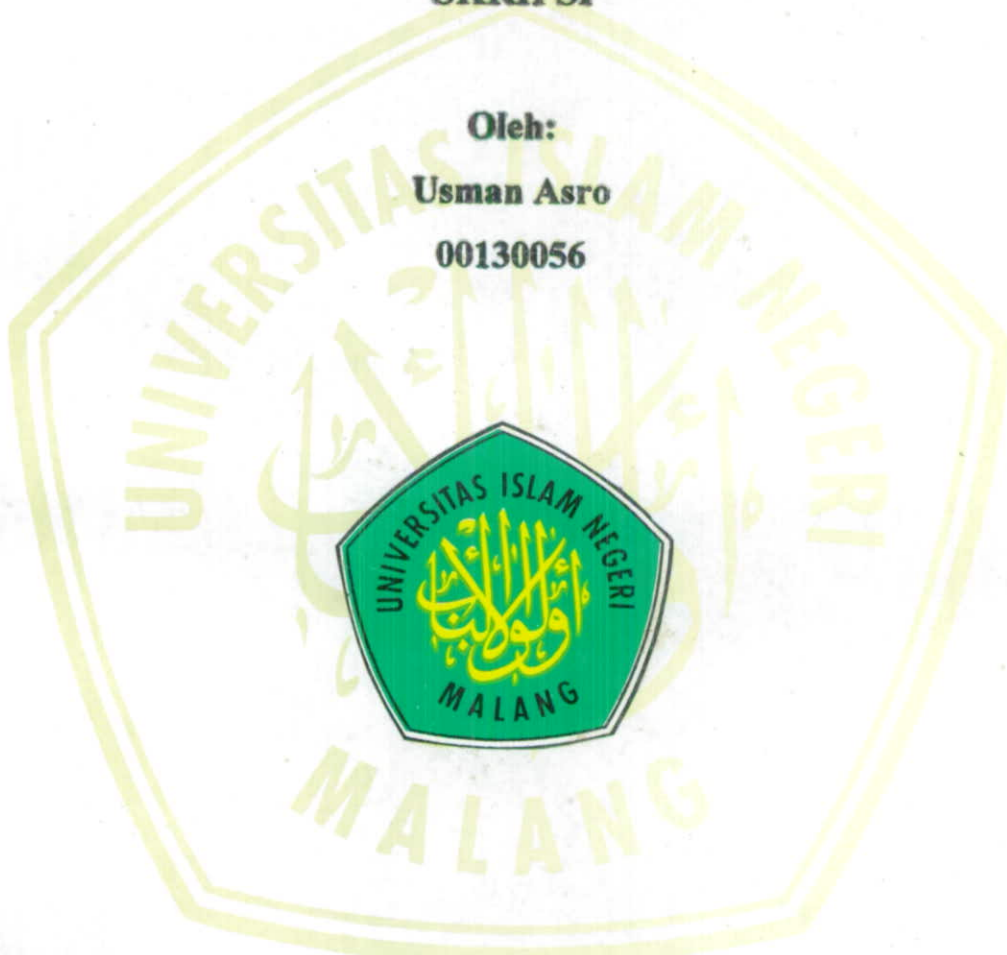
**STUDI PERILAKU PEMIMPIN KELOMPOK
SOSIAL LUTUNG HITAM (*Presbytis cristata*)
DI CAGAR ALAM PULAU SEMPU**

SKRIPSI

Oleh:

Usman Asro

00130056



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MALANG**

2006

**STUDI PERILAKU PEMIMPIN KELOMPOK
SOSIAL LUTUNG HITAM (*Presbytis cristata*)
DI CAGAR ALAM PULAU SEMPU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)

Oleh:

**Usman Asro
00130052**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MALANG
2006**

**STUDI PERILAKU PEMIMPIN KELOMPOK
SOSIAL LUTUNG HITAM (*Presbytis cristata*)
DI CAGAR ALAM PULAU SEMPU**

SKRIPSI

Oleh:

**Usman Asro
00130056**

Telah Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing



Ir. Liliek Harianie
Nip: 150 290 059

Tanggal: 10 Desember 2006

Mengetahui Ketua Jurusan Biologi



Dr. Bayunatul Muchtaromah, M.Si
Nip: 150 229 505

**STUDI PERILAKU PEMIMPIN KELOMPOK
SOSIAL LUTUNG HITAM (*Presbitys cristata*)
DI CAGAR ALAM PULAU SEMPU**

SKRIPSI

**Oleh:
Usman Asro
00130056**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuik Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal 28 Desember 2006

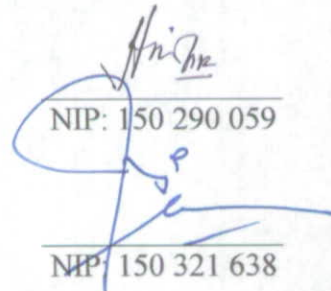
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si
2. Ir. Liliek Harianie
3. Nurwakhidah, M.Si

TANDA TANGAN



NIP: 150 229 505



NIP: 150 290 059

NIP: 150 321 638

Mengesahkan
Dekan Fakultas Saintek UIN Malang



Drs. H. Turmudi, M.Si
NIP. 150 209 630

MOTTO

Sebarkan Kasih Wujudkan Salam

PERSEMBAHAN

**Karya ini penulis persembahkan kepada
seluruh umat manusia**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT. atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Studi Perilaku Pemimpin Kelompok Sosial Lutung Hitam (*Presbytis cristata*) di Cagar Alam Pulau Sempu**".

Sholawat serta salam semoga tetap berlimpahkan buat junjungan kita Nabi Muhammad SAW. yang telah membimbing kita menuju jalan yang benar dengan tetap memegang teguh syari'at-Nya.

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo selaku Rektor UIN Malang.
2. Drs. H. Turmudi, M.Si selaku Dekan Fakultas Saintek UIN Malang.
3. Drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si selaku Ketua Jurusan Biologi UIN Malang.
4. Ir. Liliek Harianie selaku dosen pembimbing yang telah dengan ikhlas memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis.
5. Bp. Pji S. prajinho selaku Kepala BKSDA Jawa Timur.
6. Seluruh dosen dan Civitas Akademik UIN Malang yang selama ini telah memberikan ilmunya kepada penulis.

7. Teman-teman seperjuangan Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (**IMM**) "**NIHILIS**" UIN Malang yang telah banyak memberikan inspirasi.
8. Teman-teman **PROGRESIF INSTITUTE**, yang banyak membantu melakukan penelitian dan meluangkan waktunya berdiskusi dengan penulis.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat-Nya atas semua kebaikan yang diberikan semua pihak kepada penulis. Amin.....

ABSTRAK

Asro, Usman. 2006. Studi Perilaku Pemimpin Kelompok Sosial Lutung Hitam (*Presbytis cristata*) di Cagar Alam Pulau Sempu. Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang. Pembimbing Ir. Liliek Harianie.

Kata Kunci: Lutung hitam, perilaku, pemimpin, kelompok sosial.

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, salah satu diantaranya adalah lutung hitam (*Presbytis cristata*). *Presbytis cristata* merupakan salah satu jenis primata yang hidupnya berkelompok dan terdapat satu jantan dewasa yang berperan sebagai pemimpin kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* selama melakukan aktivitas harian.

Penelitian ini dilakukan di Cagar Alam Pulau Sempu mulai dari bulan Januari hingga bulan April 2006. Cara melakukan penelitian dengan pengamatan langsung pada satu kelompok kemudian dilakukan deskripsi terhadap perilaku yang teramati dari pemimpin kelompok *Presbytis cristata* selama melakukan aktivitas harian bersama kelompoknya. Awal aktivitas *Presbytis cristata* diamati adalah setelah *Presbytis cristata* bangun tidur (06.00 WIB) hingga kembali ke pohon menjelang tidur di waktu malam hari (8.00 WIB). Perilaku yang diamati antara lain: aktivitas harian *Presbytis cristata* meliputi jelajah, makan, istirahat serta peran pemimpin kelompok sosial meliputi pendeteksian dan memberi peringatan bagi anggota kelompoknya terhadap kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan, meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok, dan pemeliharaan batas-batas teritorial.

Dari hasil pengamatan aktivitas harian *Presbytis cristata*, dapat diketahui bahwa kelompok sosial *Presbytis cristata* menggunakan sebagian besar waktunya untuk aktivitas istirahat. Rata-rata aktivitas *presbytis cristata* dalam satu hari antara pukul 06.00 – 18.00 WIB sekitar 41,18% waktunya digunakan untuk aktivitas istirahat, sekitar 39,14% untuk aktivitas makan, dan sekitar 19,68% waktunya digunakan untuk aktivitas penjelajahan. Dalam suatu kelompok sosial keberadaan pemimpin sangat diperlukan sebagai upaya menjaga keselamatan anggota untuk kelangsungan hidup anggota kelompok tersebut.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengajuan	
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesaha	iv
Motto	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar table	xiii
Daftar Lampiran	xiv
I. PENDAHULUAN	
2.1 Latar Belakang	1
2.2 Rumusan Masalah	3
2.3 Tujuan Penelitian	3
2.4 Manfaat Penelitian	4
2.5 Batasan Masalah.....	4
2.6 Batasan Istilah	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Keadaan Umum Cagar Alam Pulau Sempu	6
2.2 Perilaku Satwa	8
2.3 Perilaku Primata	9
2.4 Perilaku Sosial	10
2.5 Kepemimpinan	11
2.6 Aktivitas Harian	14
2.7 Daerah Jelajah	14
2.8 Pakan	15
2.9 Habitat dan Klasifikasi Lutung Hitam (<i>Presbytis cristata</i>)	16

III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	
3.2.1 Alat	19
3.2.2 Obyek	20
3.3 Prosedur Penelitian	
3.3.1 Studi Pendahuluan	20
3.3.2 Pengamatan Perilaku	20
3.4 Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kelompok <i>Presbytis cristata</i> Di Sekitar Telaga Lele	23
4.2 Aktivitas Harian	25
4.2.1 Aktivitas Penjelajahan	26
4.2.2 Aktivitas Istirahat	29
4.2.3 Aktivitas Makan	31
4.3 Struktur Sosial	34
4.4 Perilaku Pemimpin	37
4.4.1 Pendeteksian dan Memberikan Peringatan Bagi Anggotanya Terhadap Predator atau Sesuatu yang Asing dan Dianggap Membahayakan	37
4.4.2 Meningkatkan Hubungan Sosial dalam Kelompok	40
4.4.3 Pemeliharaan Batas-Batas Teritorial	42
5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

1. Jumlah kelompok sosial *Presbytis cristata* di sekitar Telaga Lele 23
2. Aktivitas harian *Presbytis cristata* selama penelitian (43 hari) 26
3. Jenis pakan dan bagian-bagian yang dimakan oleh *Presbytis cristata* 33

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar <i>presbytis cristata</i>	24
2. Daerah jelajah <i>presbytis cristata</i>	28
3. Skema hirarki sosial	37

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel hasil penelitian	48
2. Peta Cagar Alam Pulau Sempu	49
3. Foto lokasi penelitian (sekitar Telaga Lele dan hutan)	50
4. Foto pohon yang digunakan untuk beraktivitas	51
5. Foto jenis pakan <i>Presbytis cristata</i>	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dianugerahi oleh Allah SWT. kekayaan alam yang luar biasa banyaknya yang semua itu masih banyak yang belum terungkap fungsi dan perannya di dalam kehidupan. Sebagai negara tropik, Indonesia kaya akan keragaman flora dan fauna yang tersebar dari Sabang sampai Marauke. Salah satu kekayaan itu adalah primata yang memiliki beraneka ragam jenis dan perilaku serta pemanfaatannya berkaitan dengan kehidupan manusia secara luas.

Secara sepintas keberadaan primata yang hidup di hutan tampaknya hanya sebagai pelengkap kehidupan atau penghias alam rimba yang kita miliki. Namun bila kita pelajari lebih jauh dan mendalam, primata memiliki peranan yang sangat besar dalam kehidupan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya sebagai penyebar biji-bijian untuk kelangsungan regenerasi hutan tropis. Selain itu secara genetik mulai dari yang primitif hingga yang maju, susunan kromosom primata 99% mendekati susunan kromosom manusia. Hal ini merupakan gambaran bahwa primata ini dapat dijadikan cermin kehidupan di masa silam, baik kehidupan manusia primitif dari perilakunya ataupun dapat dijadikan petunjuk jenis-jenis makanan yang dikonsumsi primata dimungkinkan dapat digunakan untuk sumber makanan atau obat-obatan bagi manusia.

Di dunia terdapat sekitar 195 jenis primata. Dari jumlah itu, 40 jenis dimiliki Indonesia berupa kera dan monyet. Dalam klasifikasinya, ke-40 jenis itu dikelompokkan ke dalam 5 suku dan 9 marga, sekitar 21 jenis diantaranya adalah endemik, hanya ada di Indonesia. Keadaan geografis Indonesia yang berupa pulau-pulau, mengakibatkan terbentuknya jenis yang endemik (Supriatna & Hendras, 200).

Di Cagar Alam Pulau Sempu yang ditetapkan sebagai salah satu kawasan konservasi alam di Indonesia, juga merupakan habitat yang sesuai bagi primata. Di dalam Cagar Alam Pulau Sempu dijumpai tiga jenis primata yaitu: Lutung hitam (*Presbytis cristata*), lutung merah (*Presbytis pyrrha*), dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) (Anonymous, 1998).

Presbytis cristata merupakan salah satu jenis primata yang hidup dalam kelompok sosial. Sebagai binatang sosial *Presbytis cristata* merupakan binatang yang tidak sekedar tinggal bersama tetapi juga melakukan kegiatan bersama. Dalam melakukan kegiatan bersama selalu saja dipimpin atau dikoordinir oleh seekor pemimpin kelompok .

Pemimpin adalah satu organisme dalam suatu kelompok individu yang memiliki pengaruh paling besar terhadap perilaku kelompok dan memiliki kemampuan, kecerdasan dan kekuatan. Pemimpin bertanggungjawab terhadap keselamatan setiap anggotanya. Keberadaan pemimpin dalam kelompok penting untuk kelangsungan hidup anggota dan pengorganisasian aktivitas, sehingga aktivitas harian kelompok tampak mempunyai arah tertentu.

Suatu bentuk kepemimpinan perlu untuk koordinasi bila harus dilakukan tindakan dengan cepat terutama waktu mengambil keputusan dengan cepat misalkan saat memutuskan kelompoknya bergerak, arah yang harus ditempuh, tindakan yang diambil untuk menghindar dari pemangsa. Disamping itu keberadaan pemimpin untuk terpeliharanya suasana damai dengan menghentikan pertikaian (Eimerl dan Devore, 1978).

Untuk mengamati peran pemimpin dalam kelompok sosialnya maka diperlukan penelitian secara khusus terhadap perilaku pemimpin. Informasi mengenai perilaku pemimpin memberikan pengetahuan tentang perannya dalam mempertahankan keberadaan kelompoknya. Selain itu penelitian ini penting karena informasi tentang perilaku pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* sangat diperlukan dalam upaya melestarikannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas terdapat permasalahan sebagai berikut: Bagaimana perilaku pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* selama melakukan aktivitas harian bersama kelompoknya di Cagar Alam Pulau Sempu.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perilaku pemimpin kelompok sosial lutung hitam (*Presbytis cristata*) selama melakukan aktivitas harian bersama kelompoknya di Cagar Alam Pulau Sempu.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dasar tentang kehidupan dan perilaku satwa di Cagar Alam Pulau Sempu serta untuk pengembangan pengetahuan tentang perilaku primata dan upaya melestarikannya.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan terhadap lutung hitam (*Presbytis cristata*) di Cagar Alam Pulau Sempu saat *Presbytis cristata* memulai aktifitas harian (\pm pukul 06.00 WIB) sampai kembali tidur (\pm pukul 18.00 WIB) yang meliputi aktifitas makan, penjelajahan dan istirahat serta peran pemimpin dalam kelompok sosialnya meliputi pendeteksiaan dan memberi peringatan bagi anggotanya ketika kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan, meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok, dan memelihara batas-batas teritorial.

1.6 Batasan Istilah

1. Makan: Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas makan lutung hitam (*Presbytis cristata*) meliputi cara mengambil makanan, memasukkannya ke dalam mulut dan mengunyah makanan.
2. Istirahat: Pengamatan dilakukan saat *Presbytis cristata* diperkirakan tidak aktif (berdiam diri), yaitu dalam arti istirahat tetapi tidak tidur dan tidak berpindah tempat dari dahan ke dahan ataupun pindah dari pohon ke pohon.

3. Jelajah: Pengamatan dilakukan terhadap *Presbytis cristata* yang melakukan kegiatan jelajah yaitu bergerak pindah dari satu pohon ke pohon yang lain atau dari satu tempat ke tempat yang lain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keadaan Umum Cagar Alam Pulau Sempu

Cagar alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami (Anonymous, 1992). Pulau Sempu merupakan salah satu dari 14 cagar alam yang terdapat di Jawa Timur, secara teknis merupakan wilayah kerja Balai Konservasi Sumber Daya Alam IV (BKSDA). Cagar Alam Pulau Sempu ditetapkan sebagai cagar alam berdasarkan SK GB NO. 46 STBL 1928 No 29 tanggal 15 Maret 1928 dengan luas 877 hektar. Penetapan kawasan tersebut sebagai cagar alam disamping keadaan alamnya yang khas juga diperuntukkan bagi kepentingan penelitian dan ilmu pengetahuan (Anonymous, 1995).

Letak Pulau Sempu di Desa Tambak Rejo, Kecamatan Sumber Manjing Wetan, Kabupaten Malang. Secara geografis terletak diantara 112 40'45" – 112 42'45" Bujur Timur dan 8 27'24" – 8 24'52" Lintang Selatan. Cagar Alam Pulau Sempu terdiri dari daratan yang berbukit-bukit dengan ketinggian berkisar antara 50 – 100 meter di atas permukaan laut. Curah hujan rata-rata 2.132 mm per tahun, dan musim hujan umumnya terjadi pada bulan Oktober – April, sedangkan musim kemarau antara bulan Juli – September (Anonymous, 1995).

Tumbuhan di Cagar Alam Pulau Sempu terbagi dalam tiga tipe vegetasi yaitu, tipe hutan pantai, hutan mangrov dan hutan tropika. Vegetasi hutan pantai rata-rata didominasi oleh jenis Keben (*Barringtonia asiatica*), Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), Ketapang (*Terminalia catapu*), Waru Laut (*Hibiscus tiliaceus*) dan Pandan (*Pandanus tictorius*). Vegetasi pada tipe hutan mangrov antara lain bakau (*Rhizophora sp*), Api-api (*Avicenia sp*). Jenis vegetasi yang dominan di hutan tropika yang terletak di daerah pedalaman adalah Rendo (*Arthocarpus elasticus*), Triwulan (*Mischocarpus sundaicus*), Wadang (*pterocarpus javanicus*) (Anonymous, 1995).

Fauna yang terdapat di Cagar Alam Pulau Sempu antara lain babi hutan (*Sus sp*), kijang (*Muntiacus muncak*), beberapa jenis primata seperti monyet ekor panjang (*Macaca fascularis*), lutung hitam (*Presbytis cristata*), lutung merah (*Presbytis cristata pyrraha*). Selain itu beberapa jenis reptil seperti biawak (*Varanus sp*) dan ular serta berbagai jenis burung endemik Pulau Jawa yaitu Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi*) yang termasuk dalam daftar satwa yang dilindungi karena terancam punah (Anonymous, 1988).

Di tengah Pulau Sempu terdapat sumber air tawar Danau Telaga Lele yang merupakan satu-satunya danau air tawar dengan luas sekitar dua hektar. Sesuai dengan namanya danau ini dihuni oleh ikan lele yang banyak. Danau tersebut dikelilingi pohon-pohon berukuran tinggi dan besar (Anonymous, 1995).

2.2 Perilaku Satwa

Perilaku satwa didefinisikan sebagai semua gerakan atau gaya yang dilakukan satwa yang dipengaruhi oleh hubungan satwa tersebut dengan lingkungannya. Perilaku juga merupakan akibat kegiatan otot, dan otot pada umumnya tidak akan mengkerut jika tidak ada rangsangan dari syaraf, sedangkan syaraf menerima rangsangan dari sumber-sumber rangsangan yaitu alat indra (Tinbergen dkk, 1979).

Faktor-faktor yang mempengaruhi satwa dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor dalam tubuh (*endogenous*) dan faktor dari luar tubuh (*exogenous*) (Suratmo, 1979). Contoh perilaku *endogenous* adalah rangsangan lapar yang menyebabkan perilaku makan. Rangsangan luar dan dalam saling mempengaruhi misalkan jika satwa lapar dia akan merespon rasa lapar tersebut dengan mencari makan (Tinbergen dkk, 1979).

Mempelajari perilaku sangat bermanfaat untuk mengetahui kedudukan fungsional satwa (predator, herbivor, dekomposer, dan lain-lain) serta pola kehidupan sosialnya (soliter atau gregarius). Oleh karena itu kajian yang penting dalam mempelajari perilaku adalah pengamatan jenis makanan serta reaksi satwa terhadap rangsangan yang diberikan, sebagai contoh satwa sosial percaya pada hirarki dalam kelompok untuk menjaga stabilitas sedangkan satwa soliter selalu beradaptasi terhadap kehadiran satwa lain dengan menghindar atau menyerang (WSPA, 2001).

Perilaku merupakan bagian hirarki perlengkapan kelestarian satwa. Satwa sedikit sekali dapat melakukan penyesuaian diri pada keadaan luar biasa yang

mungkin timbul sehingga dalam keadaan demikian perilaku mereka seringkali salah langkah. Supaya efektif perilaku harus dikendalikan menurut ruang dan waktu. Satwa harus menemukan lingkungan alamnya, makanan, tempat istirahat, pasangan, sarang dan lain-lain. Dalam kondisi apapun, satwa selalu berupaya untuk menjauhi pemangsanya. Hal ini dilakukan agar satwa selalu berada dalam tempat dan waktu yang tepat untuk dapat survive (Tinbergen dkk, 1979).

2.3 Perilaku Primata

Primata tidur pada malam hari di atas pohon, ada yang membuat sarang dan ada yang tidak. Beberapa jenis primata yang tidur di atas pohon yang tinggi dan tidak ditumbuhi liliانا untuk menjamin keselamatannya dari musuh seperti ular. Selain itu dari tempat tinggi mereka dapat lebih mudah melihat kedatangan musuhnya (Eimerl dan Devero, 1989)

Sebagian besar primata hidup berkelompok dan mempunyai daerah teritorial tersendiri. Banyaknya anggota dalam kelompok sangat bervariasi, tergantung jenis primatanya. Dalam suatu kelompok primata biasanya mempunyai pemimpin, dan hanya satu jantan dewasa yang berperan sebagai pemimpin kelompok tersebut (Eimerl dan Devore, 1989).

Menurut Eimerl dan Devore (1989), primata dibedakan menjadi dua golongan yaitu kera dan monyet. Kera, tidak berekor, mempunyai kemampuan untuk berjalan dengan dua tungkai depan, dan pandai dalam melakukan brakhiasi (berayun), sedangkan monyet tidak mempunyai ciri-ciri tersebut di atas. Primata mempunyai

kepandaian dalam memanjat pohon. Beberapa jenis primata (monyet) dapat menggunakan ekornya untuk bargelantungan di dahan pohon.

2.4 Prilaku sosial

Menurut Kandel (1976 dlm Alcock 1988), perilaku individu didefinisikan sebagai seluruh sekretoris dan otot yang dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari lingkungan internal dan eksternal hewan. Binatang sosial adalah binatang yang tidak dapat sekedar tinggal bersama, akan tetapi binatang itu melakukan hal-hal bersama. Kegiatan warga mempunyai jadwal dan arah bersama. Perilaku sosial merupakan kegiatan bersama yang membuat berfungsinya masyarakat (Eimerl dan Devero, 1978).

Menurut Wilson (1975), kelompok sosial adalah suatu kelompok individu dalam satu spesies yang terorganisasi dalam aturan tertentu dan saling berkomunikasi. Menurut Tinbergen (1986), binatang yang berkomunikasi melalui perilakunya boleh dikatakan bercakap-cakap. Bahasa binatang sangat sederhana, komunikasi antara binatang seperti komunikasi tanpa kata antar manusia. Tiap alat indra dapat digunakan untuk memberi tanda atau sinyal. Menurut Alcock *et al* (1991), sinyal untuk komunikasi didasarkan pada sistem sensor, yang berbeda antara lain sinyal kimia, sinyal visual, sinyal taktik atau siasat dan sinyal akustik atau nyanyian.

Keuntungan dari kelompok sosial menurut Alcock (1988), menghindari dari predator atau parasit, eksploitasi makanan dan sumber-sumber yang lain juga penting

untuk bertahan hidup, bereproduksi dan pemeliharaan anak, hal ini penting untuk kelangsungan hidup kelompok.

Pemeliharaan kelompok berhubungan dengan hirarki dominan atau kekuasaan. Hirarki dominan terjadi apabila hewan-hewan dalam satu kelompok membentuk suatu sistem yang menunjukkan adanya pembagian tingkatan sosial. Hewan yang mempunyai tingkatan lebih tinggi akan memperoleh kesempatan makan dan kesempatan kawin lebih dahulu dibandingkan dengan hewan-hewan yang mempunyai tingkatan yang lebih rendah. Dalam sistem ini biasanya dimiliki oleh jantan. Jantan dominan akan memimpin kelompok dan menentukan daerah teritorial (Mader, 1988).

2.5 Kepemimpinan

Primata yang kebanyakan hidup berkelompok mempunyai daerah teritorial tersendiri. Banyaknya anggota dalam kelompok bervariasi, tergantung pada jenis primatanya. Dalam satu kelompok primata biasanya mempunyai pemimpin, dan hanya satu jantan dewasa yang berperan sebagai pemimpin kelompok tersebut (Anonymous, 1984).

Menurut Kikkhawa dan Thorne (1974), di dalam satu kelompok sosial ada satu pemimpin yang memandu pergerakan kelompok tersebut. Pemimpin dipegang oleh binatang yang memandu anggota lain untuk mengikuti dan menggabungkan pola perilaku dari kelompok. Menurut Alikodra (1980), rombongan satwa liar dari satu jenis yang melakukan pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain untuk

medapatkan sumber daya, dipimpin oleh salah satu anggotanya. Pemimpin ini bertanggungjawab terhadap keselamatan setiap anggotanya. Banteng (*Bos javanicus*) dan gajah (*Elephas sp*), pergerakan kelompoknya dipimpin oleh induk betina. Anjing hutan (*Cuon alpinus*) hidup berkelompok sebanyak sepuluh ekor atau lebih, dipimpin oleh seekor jantan yang berkuasa. Menurut Kikkhwan dan Tore (1974), pada mamalia sosial, pemimpin kadang muncul sebagai bagian dari penyatuan pengorganisasian masyarakat. Pemimpin mempunyai kemampuan bertarung dan memimpin penentuan ukuran teritorial dalam hubungan dengan kelompok tetangga. Penyatuan dari hirarki sosial, pemimpin dan teritorial diperlukan untuk melakukan fungsi sosial.

Menurut Eimerl dan Devore (1978), seekor monyet jantan dominan mempunyai kemampuan untuk memelihara suasana damai dalam kelompok. Jika ada pertikaian macaca muda, jantan dominan akan mendatangi dan menatapnya untuk menertibkan suasana. Jantan bawahan akan memalingkan muka dan lari, karena jantan dominan ditakuti, biasanya keputusannya tidak terbantah lagi.

Kedudukan pada Baboon dan Macaca didasarkan pada kekuatan fisik, juga dipengaruhi oleh kuatnya keinginan dan besarnya rasa percaya diri. Selanjutnya hak waris atau paling tidak dukungan keturunan agaknya menjadi unsur yang sangat penting untuk proses regenerasi pemimpin (Eimerl dan devore, 1978).

Menurut Curtin (1980), jantan dewasa dari genus *Presbytis*, terutama pemimpinnya mempunyai beberapa perilaku khusus antara lain:

1. Pendeteksian dan pemberian peringatan bagi anggotanya terhadap kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan.

Perilaku tersebut ditunjukkan dengan teriakan dan gerakan menunjukkan peringatan, supaya anggota yang lain cepat bersembunyi dan tenang. Perilaku peringatan ini ditunjukkan ketika peneliti hadir di teritorialnya, melintasnya elang yang sedang berburu dan adanya hewan yang belum dikenal terlihat di lantai hutan.

2. Meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok, misalkan memandukan kelompok ketika melakukan penjelajahan dengan suara panggilan. Suara tersebut juga digunakan apabila anggota tersebar luas sehingga sulit teramati. Selain cara tersebut juga dengan saling menyelisik diantara anggota kelompok. Menurut Eimerl dan Devore (1978), untuk menjadi dewasa remaja jantan membutuhkan permainan berjam-jam. Dengan bermainnya itu remaja jantan akan menjalin ikatan sosial erat yang kelak akan membantu mempertahankan kesatuan kelompok. Dengan berebut makanan atau tempat tidur yang terbaik ataupun jalan yang paling mudah dilalui di pohon, lambat laun terciptalah susunan kekuasaan yang akan dibawanya ke dalam kehidupan dewasa.
3. Memelihara batas-batas teritorial. Perilaku tersebut ditunjukkan dengan pergerakan arboreal dan teriakan. Perilaku tersebut juga ditunjukan ketika berada di daerah yang saling berselingkup dengan kelompok yang lain. Perjumpaan dengan kelompok tetangga dapat juga menimbulkan konfrontasi secara kontak fisik.

2.6 Aktivitas Harian

Menurut Chiver (1980), aktivitas harian didefinisikan sebagai aktivitas yang dimulai ketika organisme meninggalkan pohon tempat tidur di waktu malam hari sampai waktu menempati pohon kembali untuk tidur malam hari. Aktivitas yang diamati antara lain istirahat, makan, jelajah. Lama masing-masing aktivitas diukur dengan ukuran menit.

Menurut Galdikas (1978), waktu aktivitas makan meliputi semua waktu yang digunakan untuk memetik, menggapai, mengunyah, menelan makanan dan juga waktu untuk bergerak di dalam sumber gugus pakan. Istirahat meliputi semua aktivitas yang berlangsung pada waktu organisme relatif tidak bergerak, duduk, menyelisik atau mencari kutu, dan tiduran pada cabang. Penjelajahan meliputi semua waktu yang digunakan untuk bergerak pindah dari satu pohon ke pohon yang lain atau dari satu daerah ke daerah yang lain.

2.7 Daerah Jelajah

Menurut Alikodra (1990), pergerakan adalah suatu strategi dari individu ataupun populasi untuk menyesuaikan diri dan memanfaatkan potensi lingkungan agar dapat hidup berkembang biak secara normal. Pada primata, pergerakan di dalam wilayah jelajahnya sangat ditentukan oleh sumberdaya makanan, pohon-pohon yang dipergunakan sebagai tempat tidur dan beraktivitas.

Daerah jelajah adalah suatu daerah yang digunakan selama pergerakan atau dijelajahi dalam aktivitas harian (Mader, 1988). Biasanya daerah jelajah dilalui untuk

keperluan makan, penjagaan atau pengawasan anggota kelompok, dan memonitor keadaan kawasan. Selain itu daerah tersebut juga digunakan sebagai tempat persembunyian yang aman apabila ada sesuatu yang genting dan merupakan areal binatang muda belajar dengan sepenuhnya untuk masa dewasa (Wilson, 1975).

Luas daerah jelajah berlaian menurut banyak faktor misalnya musim, persediaan makanan, besar-kecilnya kelompok. Faktor lain yang berpengaruh adalah keadaan alam yang dibatasi oleh bukit-bukit, sungai dan laut. Tiap organisme mengetahui luas wilayah yang diperlukan untuk keperluan hidupnya (Farb, 1985).

2.8 Pakan

Setiap binatang memerlukan pakan yang didapatkan dari lingkungannya. Kompetisi terjadi bila dua atau lebih individu menempati habitat yang sama atau mempergunakan sumber-sumber pakan yang sama. Untuk mengatasinya binatang menggunakan strategi mencari pakan. Menurut Schoener (1871 dalam Vaughn 1986), empat aspek kunci dalam strategi pakan yaitu: Pakan yang optimal, ruang pemangsa yang optimal, periode pemangsaan yang optimal dan ukuran kelompok pemangsa yang sesuai.

Menurut Alcock (1988), strategi mencari pakan binatang mempunyai bentuk bermacam-macam, salah satunya dengan memakan jenis pakan yang bervariasi. Strategi lainnya adalah pemilihan pakan yang tepat. Prilaku pemilihan pakan adalah tanggap adaptif untuk mengurangi bahaya zat racun dari tumbuhan.

Presbytis cristata makanan utamanya adalah daun atau tunas. Menurut Curtin (1980), jenis tumbuhan, khususnya daun muda dan tunas yang dimakan genus *presbytis* bervariasi antara lain dari famili *Anacardiaceae*, *Annonaceae*, *Apocynaceae*, *Combretaceae*, *Dilleniaceae*, *Euphorbiaceae*, *Gnetaceae*, *Leuraceae*, *Leguminosae*, *Linaceae*, *Malvaceae*, *Moraceae*, *Myrtaceae*, *Oleaceae*, *Rhanaceae*, *Vitaceae*, *strychnaceae*, *Xanthophillaceae*.

2.9 Habitat dan Klasifikasi Lutung Hitam *Presbytis cristata*

Habitat merupakan suatu tempat yang secara khusus ditempati oleh suatu organisme atau komunitas, dimana terjadi interaksi antara organisme tersebut dengan organisme lain maupun dengan lingkungannya.

Habitat primata adalah hutan dan savana daerah tropik dan subtropik. Primata dapat ditemukan di hutan primer, hutan sekunder, hutan bakau dan savana. Sebagian besar anggota primata hidup di atas pohon (arboreal) dan aktif pada siang hari (diurnal), hanya sedikit yang aktif di malam hari, misalnya famili Lorisidae. Salah satu spesies yang sering dijumpai di Indonesia adalah lutung hitam (*Presbytis cristata*) merupakan hewan diurnal-arboreal yang terdapat di berbagai hutan yang tinggi, hutan sekunder, tepian sungai atau danau serta rawa.

Adapun klasifikasi *Presbytis cristata* menurut Grzimek (1990), adalah sebagai berikut:

Kelas	: Mamalia
Ordo	: Primata
Sub ordo	: Anthropoidae
Super familia	: Cercopithecoidea
Familia	: Cercopithecidae
Genus	: Presbytis
Spesies	: <i>Presbytis cristata</i>

Presbytis cristata berwarna hitam kelam, berbadan ramping dan berekor panjang. Di Indonesia lutung ini dapat dijumpai di Sumatera, Kalimantan, Jawa, Lombok (Satrapradja, 1982). Pada waktu lahir bayi *Presbytis cristata* berambut oranye, kemudian rambut di wajah, telapak tangan dan kaki berubah menjadi pucat dan akhirnya berubah warna menjadi hitam. Betina dewasa dapat dibedakan dengan melihat garis putih yang tidak teratur pada bagian dalam pahanya (Grzimek, 1990). Jantan mempunyai jambul tegak di atas kepalanya. Wajahnya pendek dan lebar berwarna hitam atau abu-abu tampak keriput sedangkan tulang pipinya melengkung. Lutung ini mempunyai hidung pendek dengan septum hidung sempit. Kaki lebih panjang dari pada tangan sehingga memudahkan pergerakan di atas pohon, ibu jari sangat kecil tetapi jari-jari lainnya berkembang dengan baik. Ukuran panjang tubuh jantan 465 – 650 mm, betina 420 – 630 mm, ukuran ekor pada jantan 671 – 838 mm, betina 560 – 795 mm. Berat tubuh dari *Presbytis cristata* dewasa berkisar antara 4,55 – 8,00 kg (Anonymous, 1987)

Presbytis cristata hidup dalam kelompok yang terdiri atas 6 – 20 ekor. Dalam satu kelompok biasanya terdapat pemimpin dan yang berperan sebagai pemimpin kelompok tersebut adalah satu jantan dewasa. Kelompok ini memiliki daerah teritorial dan mempertahankan daerahnya terhadap kelompok lain dari spesies yang sama. Makanan utamanya daun muda yang segar dan pucuk atau tunas (Grzimek, 1990).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada kelompok sosial *Presbytis cristata* yang mempunyai daerah jelajah disekitar Danau Telaga Lele Cagar Alam Pulau Sempu selama empat bulan yang dimulai pada bulan Januari hingga April 2006

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Teropong binokuler
- Kamera
- Jam dan alarm
- Peta dari BKSDA
- Kompas bruton
- Stopwatch
- Tali pengukur jarak hagameter
- Gunting

3.2.2 Obyek

Bahan atau obyek yang diamati dalam penelitian ini adalah pemimpin beserta anggota dari kelompok sosial *Presbytis cristata* yang terdapat di sekitar Danau Telaga Lele Cagar Alam Pulau Sempu

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan telah dilakukan pada bulan Agustus – November 2005. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui keberadaan kelompok sosial *Presbytis cristata* di Cagar Alam Pulau Sempu dan untuk menentukan lokasi pengamatan.

3.3.2 Pengamatan Perilaku

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif. Pengamatan terhadap *Presbytis cristata* dilakukan dengan menggunakan modifikasi metode *focal animal sampling* (Altman, 1974) yaitu dengan cara mengamati satu individu dalam jangka waktu tertentu. Setelah jangka waktu tertentu pengamatan beralih pada individu lainnya. Pencatatan data dilakukan dengan modifikasi metode *Scan* (Altman, 1974). Metode *Scan* dilakukan dengan mencatat jenis perilaku dan lama suatu perilaku pada selang waktu tertentu. Dalam penelitian ini selang waktu yang digunakan adalah 15 menit.

Pengamatan untuk mengumpulkan data dilakukan sejak pagi hari ± pukul 06.00 WIB saat *Presbytis cristata* diperkirakan memulai aktivitas hariannya hingga sore hari ± pukul 18.00 WIB saat *Presbytis cristata* kembali tidur.

Untuk memudahkan pengamatan, waktu pengamatan dibagi menjadi empat periode. Masing-masing periode berdurasi tiga jam yang meliputi periode I mulai pukul 06.00 – 09.00 WIB, periode II mulai pukul 09.00 – 12.00 WIB, periode III mulai pukul 12.00 – 15.00 WIB dan periode IV mulai pukul 15.00 – 18.00 WIB.

Adapun jenis-jenis perilaku yang diamati meliputi perilaku makan, istirahat dan jelajah serta peran pemimpin dalam kelompok sosialnya meliputi pendeteksiaan dan memberi peringatan bagi anggotanya ketika kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan, meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok, dan memelihara batas-batas teritorial.

Selain itu juga diamati tentang hirarki sosial, komposisi jenis kelamin dan umur atau tingkat kedewasaan anggota kelompok (dikategorikan dalam infant, juvenile, remaja jantan, remaja betina, jantan dewasa, betina dewasa, jantan tua, betina tua), Jenis makanan serta pemetaan daerah jelajah atau homorange dari *Presbytis cristata*.

3.4 Analisis Data

Analisis dilakukan dengan deskripsi terhadap hasil pengamatan, meliputi perilaku pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* selama melakukan aktifitas harian bersama kelompoknya yaitu meliputi aktivitas makan, penjelajahan dan

istirahat, serta peran pemimpin dalam kelompok sosialnya meliputi pendeteksiaan dan memberi peringatan bagi anggotanya ketika kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan, meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok, dan memelihara batas-batas teritorial.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kelompok *Presbytis cristata* di Sekitar Telaga Lele

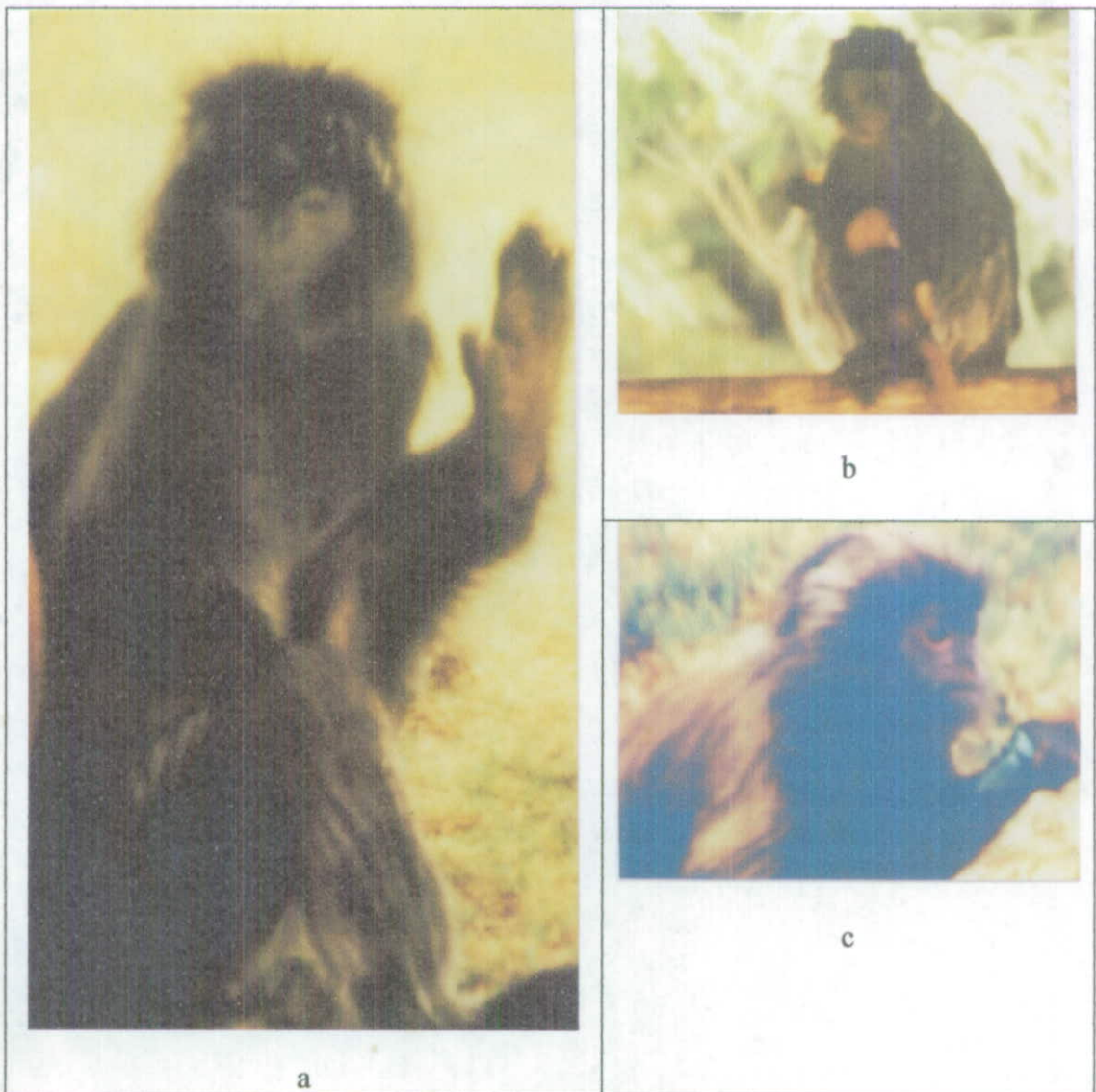
Berdasarkan studi pendahuluan di lapangan diketahui bahwa di Cagar Alam Pulau Sempu terdapat tiga kelompok *Presbytis cristata*. Dua kelompok terdapat di sekitar Telaga Lele dan satu kelompok lainnya terdapat di sekitar Telaga Sat. Dalam penelitian ini, yang menjadi sasaran penelitian adalah kelompok sosial *Presbytis cristata* di sekitar Telaga Lele, seperti tercantum dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1: Jumlah kelompok sosial *Presbytis cristata*

Kelompok <i>Presbytis cristata</i>	Daerah jelajah	Jumlah anggota	Keterangan
Kelompok I	Utara dan timur Telaga Lele	9 ekor: jantan tua: 1 jantan dewasa: 1 betina dewasa: 4 betina remaja: 2 bayi hitam: 1	
Kelompok II	Barat, selatan dan timur Telaga Lele	10 ekor: jantan dewasa: 2 betina dewasa: 4 jantan remaja: 1 bayi hitam: 2 bayi oranye: 1	Kelompok sasaran atau fokus pengamatan

Perbedaan kedua kelompok tersebut terdapat pada anggota kelompok dan daerahnya. Kelompok pertama mempunyai daerah jelajah di sebelah utara dan timur Telaga Lele yang mempunyai anggota sembilan ekor dan memiliki jantan yang sudah tua dengan ciri warna rambut putih keperakan yang tidak banyak melakukan aktivitas. Kelompok ini memiliki bayi yang warna rambutnya telah berubah hitam.

Gambar 1. *Presbytis cristata*



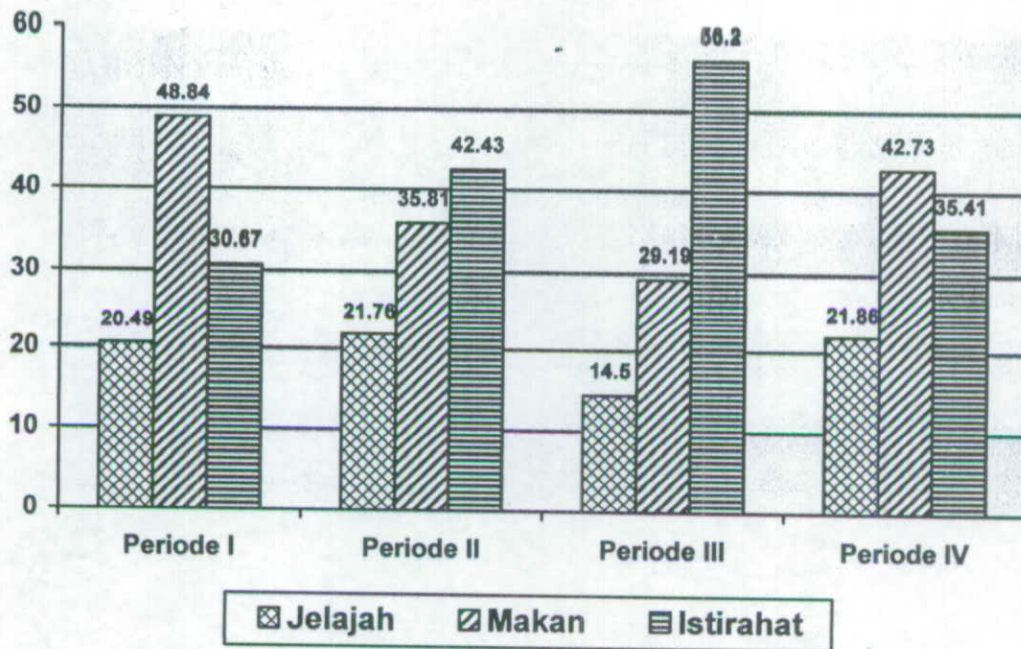
Keterangan:

- a. Pemimpin kelompok *Presbytis cristata*.
- b. *Presbytis cristata* betina dewasa dan bayi yang bulunya masih berwarna oranye (tanda panah).
- c. *Presbytis cristata* remaja.

Kelompok kedua merupakan kelompok yang dipilih untuk dijadikan fokus pengamatan karena lebih sering dijumpai di sekitar danau Telaga Lele tepatnya di barat, timur dan selatan danau Telaga Lele. Selain itu kelompok sosial *Presbytis cristata* ini anggota kelompoknya lebih banyak dan komposisi anggotanya lebih lengkap dibandingkan dengan kelompok yang lain. Di dalam kelompok ini terdapat dua jantan dewasa, empat betina, satu remaja jantan dan tiga bayi, salah satu bayi bulunya masih berwarna oranye (Gambar 1).

4.2 Aktivitas Harian

Awal aktivitas *Presbytis cristata* diamati setelah *Presbytis cristata* bangun tidur yaitu pada pukul 06.00 WIB hingga kembali ke pohon untuk tidur menjelang waktu malam hari tepatnya pada pukul 18.00 WIB.

Tabel 2: Aktivitas harian *Presbytis cristata* selama penelitian (43 hari)

Dari hasil pengamatan aktivitas harian *Presbytis cristata*, dapat diketahui bahwa kelompok ini menggunakan sebagian besar waktunya untuk aktivitas istirahat. Rata-rata aktivitas *Presbytis cristata* dalam satu hari antara pukul 06.00 – 18.00 WIB sekitar 41,18% waktunya digunakan untuk aktivitas istirahat, sekitar 39,14% untuk aktivitas makan, dan sekitar 19,68% waktunya digunakan untuk aktivitas penjelajahan (Tabel 2).

4.2.1 Aktivitas Penjelajahan

Aktivitas penjelajahan *Presbytis cristata* biasanya dilakukan di bagian tengah dan bagian atas pohon, jarang sekali menempati bagian bawah pohon atau menggunakan tanah. *Presbytis cristata* lebih sering berpindah dari satu tempat ke

tempat yang lain dengan cara melompat dalam jarak yang cukup jauh melewati suatu dahan ke dahan yang lain. Di atas pohon pergerakan *Presbytis cristata* lebih cepat, fleksibel dan mampu memanfaatkan cabang-cabang yang kecil di puncak-puncak pohon untuk tumpuan meloncat. Aktivitas penjelajahan biasanya dilakukan untuk menuju tempat sumber makanan, air, tidur diwaktu malam hari, serta perlindungan dan pemeliharaan anak. Tempat-tempat yang sering dikunjungi oleh *Presbytis cristata* antara lain adalah daerah yang terdapat pohon *Ficus*, *Arthocarpus*, *Caesalpinia*, *Antidesma* dan *Spondias* sebagai sumber makanan sekaligus sebagai tempat beristirahat yang banyak terdapat di sekitar Telaga Lele

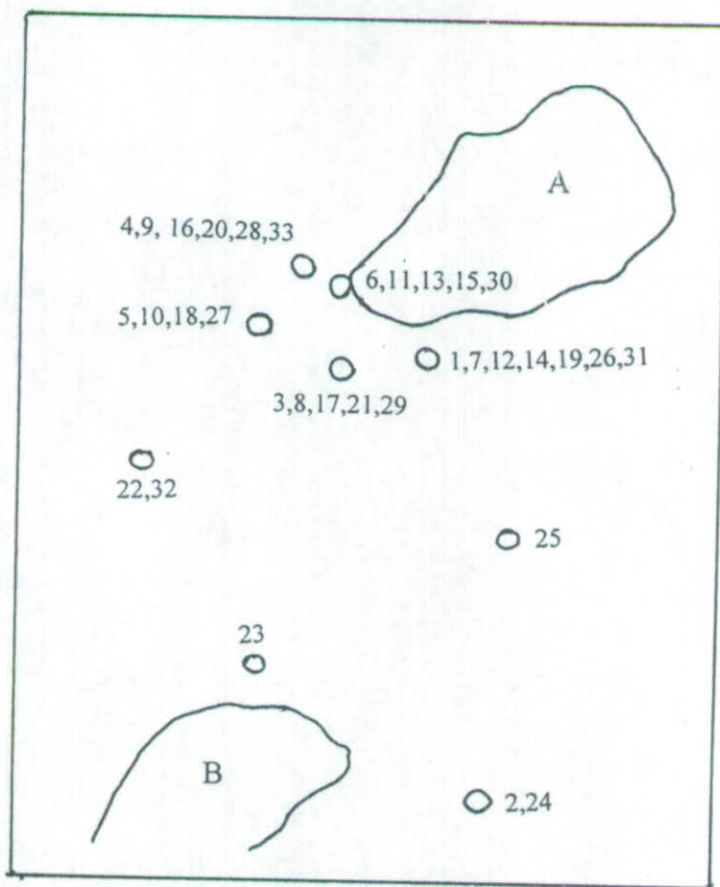
Kelompok *Presbytis cristata* ini menggunakan 19,68% waktunya untuk melakukan aktivitas penjelajahan (Tabel 2). Aktivitas penjelajahan sering terjadi pada beberapa periode antara lain pada pagi hari antara pukul 06.00 – 09.00 WIB dan menjelang senja hari antara pukul 15.00 – 18.00 WIB. Pada aktivitas penjelajahan di pagi hari dan menjelang senja hari sering dijumpai aktivitas berteriak. Aktivitas berteriak digunakan untuk mengkoordinasi aktivitas penjelajahan. Aktivitas berteriak ini dilakukan oleh pemimpin dari kelompok sosial *Presbytis cristata*.

Seperti kebanyakan hewan lain, keberadaan dari tumbuhan penunjang maupun hewan yang menjadi sumber makanan akan menentukan daerah jelajahnya. Aktivitas penjelajahan dimungkinkan karena merupakan salah satu cara dalam strategi mencari pakan. Dari hasil pengamatan dapat diketahui bahwa pemimpin kelompok sosial selalu mengkoordinasi aktivitas penjelajahan di pagi hari menuju

sumber pakan. Aktivitas penjelajahan menjelang siang hari dipergunakan untuk menuju sumber pakan dan tempat beristirahat di siang hari.

Kecepatan yang digunakan untuk aktivitas penjelajahan berkisar antara 320 – 720 meter perhari. Pada saat pengamatan ini, kelompok *Presbytis cristata* sering dijumpai melintasi pohon-pohon yang sama, demikian juga arahnya (Gambar 3).

Gambar 3: Daerah jelajah *Presbytis cristata*



1 : 3500

Keterangan: A. Danau Telaga Lele
 B. Telaga Sat
 O. Tempat bermalam *Presbytis cristata*

Luas daerah jelajah yang digunakan oleh kelompok *Presbytis cristata* ini sekitar 45.000 m². Daerah jelajah kelompok ini sebelah utara berbatasan dengan danau Telaga Lele dan daerah jelajah kelompok *Presbytis cristata* yang lain. Sebelah selatan yang berbatasan dengan Telaga Sat dan daerah jelajah kelompok *Presbytis cristata* yang lain. Sebelah timur dibatasi oleh daerah jelajah kelompok *Presbytis cristata*, daerah jelajah kelompok *Macaca fascicularis* dan keadaan topografi yang ditunjukkan adanya tebing terjal. Sedangkan sebelah barat dibatasi oleh daerah jelajah kelompok *Presbytis cristata* dan keadaan topografi yang ditunjukkan adanya patahan kulit bumi atau jurang.

4.2.2 Aktivitas Istirahat

Kelompok *Presbytis cristata* menggunakan 41,18% waktunya untuk melakukan aktivitas istirahat (Tabel 2). Aktivitas ini paling dominan di antara semua aktivitas harian *Presbytis cristata*. Aktivitas istirahat sering dijumpai pada periode II, setelah itu aktivitas ini meningkat sangat drastis pada periode III akan tetapi pada periode IV antara pukul 15.00 – 18.00 WIB aktivitas ini mengalami penurunan kembali.

Aktivitas istirahat dari kelompok *Presbytis cristata* dapat dijumpai di antara aktivitas yang lain. Pada pagi hari misalnya, di antara aktivitas makan sering dijumpai *Presbytis cristata* yang duduk berjemur dengan membelakangi arah datangnya sinar matahari di atas pohon. Aktivitas istirahat di pagi hari ini

kemungkinan dipergunakan menyimpan energi untuk aktivitas yang akan dilakukan misalnya aktivitas penjelajahan.

Pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* pada waktu aktivitas beristirahat menempati posisi paling atas pohon. Posisi seperti ini memudahkan usahanya dalam mengawasi anggotanya dan keadaan di sekelilingnya. Hal ini sesuai dengan peran pemimpin kelompok dalam pendeteksian dan memberikan peringatan bagi anggotanya terhadap kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan kelompoknya.

Anak *Presbytis cristata* melakukan aktivitas istirahat dengan bermain dengan sebayanya, remaja dan induk. Permainan yang pernah dilakukan di antara remaja dan anak adalah saling mengejar dan dilakukan tidak jauh dari induk mereka. Menurut Eimerl dan Devore (1978), dengan bermain itu remaja jantan akan menjalin ikatan sosial yang kelak akan membantu mempertahankan kesatuan kelompok dan lambat laun akan terciptalah susunan kekuasaan yang akan dibawanya kedalam kehidupan dewasa.

Pada siang hari tepatnya pada periode III (antara pukul 12.00 - 15.00 WIB), *Presbytis cristata* sering terlihat melakukan aktivitas istirahat. Dalam periode ini *Presbytis cristata* menggunakan waktunya untuk istirahat sekitar 56,20 %. Aktivitas istirahat disiang hari dimungkinkan karena lelah setelah melakukan aktivitas makan dan penjelajahan pada pagi hari, kemungkinan kedua untuk menyimpan energi yang diperlukan untuk aktivitas menjelang sore hari menuju tempat beristirahat di waktu

malam hari, kemungkinan ketiga adalah memberikan kesempatan kepada lambung untuk bekerja mencerna makanan yang banyak mengandung selulosa.

Aktivitas istirahat biasanya dilakukan dengan cara duduk atau bersandar pada cabang dan dahan pohon yang rimbun agar terhindar dari panas sinar matahari. Pohon-pohon yang sering digunakan *Presbytis cristata* untuk aktivitas istirahat adalah pohon *Ficus* dan *Arthocarpus*, karena kedua jenis pohon ini mempunyai daun yang lebat sehingga sesuai untuk tempat berlindung dari sengatan matahari maupun gangguan predator.

Kelompok *Presbytis cristata* dalam melakukan aktivitas istirahat pada siang hari biasanya berkumpul pada suatu daerah atau pohon, jarang dijumpai menempati pohon-pohon yang saling berjauhan. Kadang-kadang remaja jantan bergerak menjauh dari pohon tempat kelompok *Presbytis cristata* berada, akan tetapi remaja jantan ini akan segera kembali di antara kelompoknya. Aktivitas yang sangat sedikit dijumpai pada saat *Presbytis cristata* istirahat adalah menyelisik dengan anggota yang lain.

4.2.3 Aktivitas Makan

Kelompok *Presbytis cristata* menggunakan 39,14% waktunya untuk melakukan aktivitas makan (Tabel 2). Aktivitas makan *Presbytis cristata* dimulai ketika kelompok *Presbytis cristata* memulai aktivitasnya pada pagi hari setelah bangun tidur, yaitu sekitar pukul 06.00 WIB.

Pada periode I, sekitar pukul 06.00 – 09.00 *Presbytis cristata* menggunakan waktunya sekitar 48,84% untuk melakukan aktivitas makan. Hal ini terjadi karena *Presbytis cristata* dalam keadaan lapar setelah istirahat sepanjang malam hari, akan tetapi aktivitas ini mulai menurun pada siang hari dan meningkat kembali pada periode IV menjelang sore hari antara pukul 13.00 – 16.00 WIB.

Aktivitas makan harian biasanya dimulai dengan memakan bagian-bagian pohon yang menjadi tempat bermalam kelompok sosial tersebut kemudian dilanjutkan dengan memakan bagian-bagian pohon jenis yang lain di sekitarnya.

Makanan *Presbytis cristata* sangat bervariasi dan bersifat omnivora. Menurut Grzimek (1990), makanan utama *Presbytis cristata* adalah daun terutama daun muda yang segar dan pucuk daun. *Presbytis cristata* juga memakan hama seperti serangga dan laba-laba. Pada saat pengamatan dijumpai pakan yang dikonsumsi diambil dari kanopi pohon-pohon dengan ketinggian berkisar antara 9 – 42 meter. *Presbytis cristata* juga dijumpai memakan bunga sulur dan buah.

Sebagian pohon-pohon yang dijadikan sumber makanan berfungsi juga sebagai tempat bermalam. *Presbytis cristata* biasanya menggunakan *Ficus*, *Caesalpania*, dan *Spondias* sebagai tempat bermalam. Pohon-pohon yang digunakan sebagai tempat bermalam mempunyai ketinggian berkisar antara 20 – 38 meter.

Table 3. Jenis pakan dan bagian-bagian yang dimakan oleh *Presbytis cristata*

Familia	Genus	Bagian Yang dimakan				
		daun		buah	Bunga	sulur
		muda	tua			
Anacardiaceae	Spondias	◆	◆	◆		
	Mangifera	◆			◆	
Basellaceae	Basella	◆				◆
Caesalpaniacea	Caesalpania	◆	◆		◆	
Euphorbiaceae	Antidesma	◆			◆	
Moraceae	Ficus	◆	◆		◆	
	Arthocarpus	◆				

Keterangan: Bagian tanaman yang dimakan oleh *Presbytis cristata* selama 43 hari periode Januari – April 2006.

Cara makan *Presbytis cristata* antara lain dengan menggapai ranting yang terdapat pakan kemudian langsung dimasukkan ke dalam mulut tanpa memetikinya atau memetik lebih dahulu makanan yang akan dimakan namun tidak semua makanan yang telah dipetik tersebut dimakannya. Cara makan juga tergantung pada jenis makanannya, misalnya buah dari pohon *Spondias* yang dimakan daging buahnya dan bijinya dibuang, bunga *Ficus* yang dimakan bagian dalamnya sedangkan kelopakny

dibuang. Posisi tubuh ketika sedang makan ada yang duduk, berdiri dan menggelayut dengan satu tangan pada dahan.

4.3 Struktur Hirarki Sosial

Kelompok sosial *Presbytis cristata* yang menjadi bahan kajian mempunyai tiga ekor jantan, satu di antaranya masih remaja sedangkan dua ekor yang lainnya jantan yang sudah dewasa. Kelompok ini dipimpin oleh satu jantan yang telah dewasa. Di dalam kelompok ini terdapat hirarki sosial. *Presbytis cristata* yang menduduki posisi yang paling atas adalah satu jantan dewasa, posisi di bawahnya diduduki oleh satu jantan dewasa yang lain, sedangkan posisi di bawahnya lagi diduduki jantan remaja. Masing-masing *Presbytis cristata* jantan dalam kelompok ini mempunyai tingkatan sosial yang berbeda-beda. Tipe hirarki seperti ini menurut Bailey (1984) termasuk dalam tipe *peck order* (Gambar. 3).

Presbytis cristata yang menduduki posisi paling atas berperan sebagai pemimpin. Dikatakan sebagai pemimpin karena sering terlihat mengkoordinasi dan mendominasi beberapa aktivitas kelompok. Pemimpin akan mengawasi dan memimpin suatu aktivitas, misalnya aktivitas penjelajahan, pendeteksian dan memberikan peringatan bagi anggotanya terhadap kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan serta pemeliharaan batas-batas teritorial.

Perilaku di atas sangat penting untuk kelangsungan hidup kelompok sosial tersebut. Pemimpin kelompok sosial dapat berperilaku seperti tersebut di atas

kemungkinan karena adanya mekanisme membuat keputusan penting bagi kelompok tersebut. Pembuatan keputusan didasarkan pada aturan sederhana untuk beradaptasi dengan lingkungan, disamping itu juga dipengaruhi adanya pembagian motivasi, waktu serta aktivitas lain. Hal tersebut di atas akan berpengaruh terhadap pembuatan keputusan secara maksimal (Mc Farlan, 1985).

Kemungkinan yang lain adalah pemimpin mempunyai kelebihan dalam hal-hal tertentu dari pada anggotanya, misalnya kelebihan dalam hal kecerdasan dan fisik, kekuatan sifat mendominasi di antara anggotanya, adanya rasa takut dari anggota terhadap pemimpin.

Satu jantan *Presbytis cristata* yang lain dikatakan bahwa posisinya di bawah pemimpin karena perilakunya tidak mendominasi aktivitas kelompok, namun ia menunjukkan ciri-ciri yang erat dengan ciri-ciri pemimpin. Salah satunya adalah perhatiannya terhadap keselamatan kelompok. Hal ini ditunjukkan dalam aktivitas penjelajahan, jantan dewasa ini selalu berada pada urutan terakhir untuk memastikan anggota kelompoknya tidak ada yang tertinggal.

Bentuk lain dari perilaku yang dapat menunjukkan adanya hirarki sosial antara lain ketika pemimpin datang, jantan dewasa yang lain turun seperti memberi jalan dan mempersilahkan pemimpin tersebut lewat. Contoh lain yang dijumpai adalah setelah pemimpin makan di puncak pohon *Spondias* turun ke bawah dan pindah ke pohon yang sama di sebelah kirinya, selanjutnya posisi tadi digantikan oleh jantan dewasa lain yang telah lama duduk di dahan bawahnya, untuk menggantikan

sementara posisi pemimpin mengawasi situasi. Perilaku tersebut hampir sama dengan kelompok *Macaca fascicularis* yang diteliti oleh Curtin di Kuala Lompat. Apabila pemimpin kelompok *Macaca fascicularis* berada di tempat yang paling menyenangkan misalnya tempat sumber makanan, ia tidak akan mengizinkan monyet bawahan menyerobot, sebab ada hukuman terhadap pelanggaran tersebut. Demikian juga pada saat pemimpin monyet *Presbytis cristata* bergerak, jantan bawahan akan menyingkir bila didekatinya. Menghalangi jalan monyet jantan dominan berarti suatu pembangkangan.

Seperti yang dikatakan oleh Eimerl dan Devore (1978), pergantian pemimpin kelompok sosial melalui cara pertarungan. Dengan cara ini pula lutung muda menaiki tangga hirarki. Selama pengamatan terhadap kelompok *Presbytis cristata* pergantian pemimpin tidak terjadi.

Menurut Bailey (1984), dalam pola hirarki terdapat tingkatan dalam sistem dominasi. Ada dua tipe hirarki dominasi yaitu *peck order* dan *despotisme*. Dari hasil pengamatan dapat diketahui bahwa tipe hirarki kelompok *Presbytis cristata* adalah *peck order* (gambar 3.a). Menurut Eimerl dan Devore (1978), tata kekuasaan lutung jantan tidaklah ketat, penguasanya ada di tempat terbatas. Dalam studi lapangan yang telah dilakukan oleh Phyllis, disebutkan bahwa "Rip" nama pemimpin sebuah kelompok lutung memegang kekuasaan selama berbulan-bulan tanpa pesaing. Hubungan "Rip" dengan "Slate" sebagai jantan predominan makin tegang. Selanjutnya "Slate" mendesak "Rip" sehingga dalam jangka waktu tertentu – kurang

lebih sebulan – lamanya “Slate” akhirnya menempati kedudukan “Rip” sebagai jantan dominan melalui suatu pertarungan.

Gambar 3. Skema hirarki sosial



keterangan:

- a. peck order
- b. despotisme

4.4 Perilaku Pemimpin

Dalam suatu kelompok sosial terdapat pemimpin, sama halnya dengan *Presbytis cristata*. Pemimpin kelompok sosial bertanggungjawab terhadap keselamatan setiap anggota dan keberlangsungan kelompoknya (Eimerl dan Devore, 1978). Sebagai pemimpin suatu kelompok social, pemimpin mempunyai perilaku khusus atau berbeda dengan anggota kelompoknya, antara lain:

4.4.1 Pendeteksian dan Memberikan Peringatan Bagi Anggotanya Terhadap Predator atau Sesuatu Yang Asing dan Dianggap Membahayakan.

Keberadaan pemimpin dan jantan yang telah dewasa sering dijumpai pada bagian puncak pohon, sehingga dapat melihat bagian bawah sampai atas. Hal ini akan

memudahkan dalam pendeteksian adanya sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan. Bahkan pada saat beraktivitas yang lain seperti makan dan istirahat posisi pemimpin *Presbytis cristata* tetap lebih tinggi dari pada anggotanya.

Di sela-sela beraktivitas, pemimpin selalu mengawasi keadaan sekelilingnya. Perilaku tersebut ditunjukkan dengan teriakan dan gerakan yang menunjukkan peringatan adanya bahaya agar anggota yang lain cepat bersembunyi, sebagai upaya pemimpin untuk menjaga keselamatan anggotanya.

Selama pengamatan di lapangan, perilaku pemimpin dalam perannya untuk menjaga keselamatan anggota sering terlihat, misalnya terjadi pada saat pengamatan di lereng bukit, posisi pengamat sejajar dengan tajuk-tajuk di lereng bukit tempat pemimpin *Presbytis cristata* dan anggotanya melakukan aktivitas. Pada saat pemimpin *Presbytis cristata* menyadari ada pengamat, ia memberikan isyarat kepada anggotanya sebagai tanda bahaya dengan teriakan beberapa kali dan sesekali melakukan gerakan melompat dari satu dahan ke dahan yang lain di sekitarnya, pada saat itu pula semua anggota kelompoknya bergerak menghindar, ada yang masuk dalam rimbunan daun yang lebat dan ada yang bergerak pindah dari pohon semula ke pohon lain yang dianggap lebih aman untuk bersembunyi. Sekitar sepuluh menit kemudian tampak jantan dominan sebagai pemimpin kelompok sosial memunculkan kepalanya dari balik pohon *Arthocarpus*. Setelah kurang lebih 10 menit mengamati keadaan sekelilingnya. Setelah keadaan di sekitarnya dianggap aman, ia memberikan

isyarat dengan berteriak dan anggota kelompok sosial *Presbytis cristata* keluar dari tempat persembunyian melanjutkan aktivitasnya kembali.

Kejadian yang lain memperlihatkan pemimpin yang mendengar adanya suara ribut kurang lebih 50 meter dari posisinya, jantan dominan atau pemimpin kelompok tersebut turun ke dahan yang lebih rendah sambil berteriak kecil. Hal ini diikuti dengan perilaku bersembunyi oleh anggotanya di antara dedaunan yang lebat dengan posisi tubuh tegak dan ada yang pindah ke pohon yang lain dekat pohon semula digunakan beraktivitas. Ternyata sumber suara ribut itu berasal dari empat orang datang hendak mencari rumput di daerah itu. Hal yang serupa juga terjadi pada saat daerah jelajahnya dilalui rombongan manusia.

Penelitian yang dilakukan oleh Curtin (1980), di Kuala Lompat menunjukkan perilaku *Presbytis melalophos* dan *Presbytis obscura* dalam usaha pendeteksian dan memberikan peringatan bagi anggotanya terhadap kehadiran predator atau sesuatu yang asing dan dianggap membahayakan adalah dengan berteriak yang selanjutnya diikuti oleh anggota yang lain. Teriakan ini dilakukan pada saat berjumpa dengan pengamat, melintasnya orang-orang di daerahnya dan burung-elang *Spilornis cheela* yang terbang di atasnya.

Pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* yang berperan sebagai pemberi isyarat ketika ada sesuatu yang dianggap berbahaya bagi kelompok sosialnya, selalu saja terakhir bersembunyi atau memasuki daerah persembunyian

setelah memberikan isyarat pada anggota kelompoknya dan paling pertama keluar dari tempat persembunyian pada saat situasi di sekitarnya dianggap sudah aman.

4.4.2 Meningkatkan Hubungan Sosial dalam Kelompok

Perilaku pemimpin dalam perannya untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok terjadi pada saat memandu anggota kelompok melakukan jelajah dengan suara jeritannya. Kejadian yang teramati adalah sebagai berikut, ketika hendak melakukan aktivitas penjelajahan ternyata ada anggota kelompok *Presbytis cristata* melakukan aktivitas makan dan istirahat di pohon sebelahnya, pemimpinnya mulai bergerak melompat dan berlari di cabang-cabang pohon sambil menjerit atau berteriak ke pohon sebelah terdapat anggota kelompok tadi berada untuk memberi isyarat dengan teriakan sebelum melakukan penjelajahan. Selanjutnya pemimpin bergerak lebih cepat melakukan aktivitas jelajah. Bergeraknya pemimpin ini sesaat kemudian diikuti seluruh anggota kelompoknya.

Setiap melakukan penjelajahan dijumpai bahwa posisi jantan dewasa predominan selalu pada urutan terakhir. Hal ini disebabkan oleh rasa tanggung jawabnya terhadap keselamatan anggota. Pada posisi ini, akan memudahkan bagi *Presbytis cristata* jantan tersebut untuk mengawasi anggotanya dan mungkin juga untuk memastikan bahwa anggota yang lain tidak ada yang tertinggal.

Hal ini hampir serupa dengan perilaku *Presbytis melalophos* dan *Presbytis obscura* dalam usahanya meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok. Perilaku tersebut ditunjukkan ketika memandu kelompok dalam aktivitas penjelajahan.

Perilaku lain yang ditunjukkan oleh pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* untuk menjaga dan meningkatkan hubungan sosial dalam kelompoknya adalah mendamaikan anggota kelompok yang bertikai. Hal ini dilakukan dengan cara mendatangi anggota kelompok yang bertikai. Peristiwa ini teramati misalnya ketika pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* berada di puncak pohon *spondias* mengetahui pertikaian antara jantan remaja dengan betina dewasa memperebutkan makanan di pohon sebelahnya, pemimpin kelompok turun dari puncak pohon *spondias* tersebut mendekati kedua anggotanya yang sedang bertikai, seketika itu juga dengan sendirinya jantan remaja dan betina dewasa berhenti bertikai dan melanjutkan aktivitas lainnya. Setelah kondisi damai, pemimpin kelompok kembali ke tempat semula.

Perilaku menyelisik yang dilakukan pada waktu istirahat oleh pemimpin dan anggotanya juga dapat meningkatkan hubungan sosial dalam kelompok. Seperti dikatakan Eimerl dan Devore (1978), menyelisik badan bagi primata secara fisik hanyalah suatu cara pembersihan akan tetapi hal ini berguna untuk menjalin hubungan sosial antar anggota suatu kelompok.

4.4.3 Pemeliharaan Batas-Batas Teritorial

Perilaku pemimpin dalam perannya untuk memelihara batas-batas teritorial terjadi bila ada gangguan yang masuk dalam wilayahnya. Perilaku tersebut ditunjukkan dengan gerakan arboreal dan teriakan. Upaya ini untuk menakut-nakuti predator atau kelompok jenis lain yang memasuki daerah teritorialnya. Sebagai contoh, ketika pengamat mencoba mengamati kelompok *Presbytis cristata* ini lebih dekat maka pemimpin *Presbytis cristata* melakukan gerakan arboreal dengan bergelayutan di pohon-pohon sekitar pengamat sambil berteriak-teriak, sesaat kemudian jantan dewasa dan remaja datang dari pohon di sebelahnya dan melakukan gerakan serupa.

Pada waktu yang berbeda perilaku yang ditunjukkan tidak hanya melakukan gerakan arboreal tetapi juga usaha pengusiran dengan mengeluarkan urin saat melompat di atas pengamat, mematahkan ranting-ranting dan melemparkannya ke arah pengamat.

Perilaku yang sama juga teramati ketika perjumpaan dengan kelompok tetangga atau kelompok dari jenis lain. Misalnya kejadian di sekitar Telaga Sat, pemimpin kelompok *Presbytis cristata* diikuti oleh jantan dewasa yang lain mengejar *Presbytis cristata* dari kelompok tetangga yang datang mendekati kelompoknya yang sedang melakukan aktivitas makan dan istirahat di siang hari. Kelompok tetangga mengetahui hal tersebut sehingga kelompok tersebut menghindar dan menjauh. Selama pengamatan di lapangan tidak ditemukan konfrontasi antar kelompok.

Upaya pemimpin kelompok *Presbytis cristata* untuk memelihara batas-batas teritorial erat hubungannya dengan keberadaan makanan di suatu tempat, karena menurut Alcock (1998), strategi mencari makan adalah cara atau siasat hewan dalam mencari atau memperoleh pakan yang optimal. Kompetisi biasanya terjadi apabila dua bahkan lebih individu yang berlainan jenis atau kelompok individu menempati habitat yang sama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Rata-rata aktivitas harian *Presbytis cristata* adalah 41,18 % waktunya digunakan untuk aktivitas istirahat, 39,14% untuk aktivitas makan, dan 19,68% waktunya digunakan untuk aktivitas penjelajahan. Perilaku pemimpin kelompok sosial *Presbytis cristata* akan tampak dalam aktifitas bersama kelompoknya. Perilaku pemimpin tampak jelas pada upaya menjaga keselamatan anggota sehingga keberadaannya sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup kelompok tersebut. Perilaku pemimpin dalam melakukan koordinasi terlihat pada aktivitas penjelajahan, usaha mempertahankan batas-batas teritorial dan usaha melindungi anggotanya.

5.2 Saran

Penelitian ini dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, untuk mendapatkan data tentang perilaku pemimpin dalam kelompoknya secara mendalam dan komprehensif diadakan penelitian yang lebih lama sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk menjawab kemungkinan-kemungkinan yang ada dan menemukan fenomena-fenomena menarik dari kehidupan sosial *Presbytis cristata* yang belum terungkap seperti perilaku perebutan pasangan kawin serta sebaran dan distribusinya. Selain itu beberapa hal penting untuk dikaji lebih mendalam misalnya faktor-faktor pendukung yang dibutuhkannya, demikian juga masih sedikitnya

informasi yang belum terungkap dari faktor-faktor yang dapat menghambat keberadaan *Presbytis cristata* di Cagar Alam Pulau Sempu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alcock, J. 1998. *Animal Behaviour*. Sinauer Associates Inc. Pub. John Hopkins University Press. Wadsworth Publishing Company. California.
- Anynomous. 1984. *Kerajaan Monyet yang Kita Kenal*. Suara Alam. Edisi 29. Bogor.
- _____. 1987. *Check List of Cites Species*. Convention International on Trade Endangered Species. Switzerland.
- _____. 1988. *Laporan Inventarisasi Fauna dan Analisis Vegetasi di Cagar Alam Pulau Sempu*. Departemen Kehutanan Direktoat Jendral Perlindungan Alam. Malang.
- _____. 1989. *Ensiklopedia Indonesia Seri Fauna*. Tira Pustaka. Jakarta.
- _____. 1992. *UUD RI No.5 Thn 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya*. Kantor Wilayah Departemen Kehutanan Propinsi Jawa Timur. Surabaya.
- _____. 1995. *Cagar Alam Pulau Sempu*. Brosur Cagar Alam Pulau Sempu. BKSDA. Jatim
- Barnet, A. 1995. *Teknik Ekspedisi Lapangan Primaata*. The Expedition Advisory Centre Royal Geographical Society and The Institute of Britis Geographers. London.
- Chivers, D.J. 1980. *Malayan Forest Primates*. Plenum Press. New york.
- Curtin, H.S. 1980. *Dusky and Banded Leaf Monkeys*. In: *Malayan Forest Primates*. D.J Chivers ed. Plenum Press. New York.
- Eimerl, S & Davore, I. 1978. *Primata*. Pustaka Time Life. Tira Pustaka. Jakarta.
- Faarb. 1985. *Hutan*. Pustaka Alam Life. Tira Pustaka. Jakarta.
- Galdikas, F.B. 1978. *Adaptasi Orangutan Di Suaka Tanjung Puting Kalimantan Tengah*. UI Press. Jakarta.
- Grzimek, B. *Encyclopeddia of Mammals*. Mc Graw-Hill Pub.co. New York.

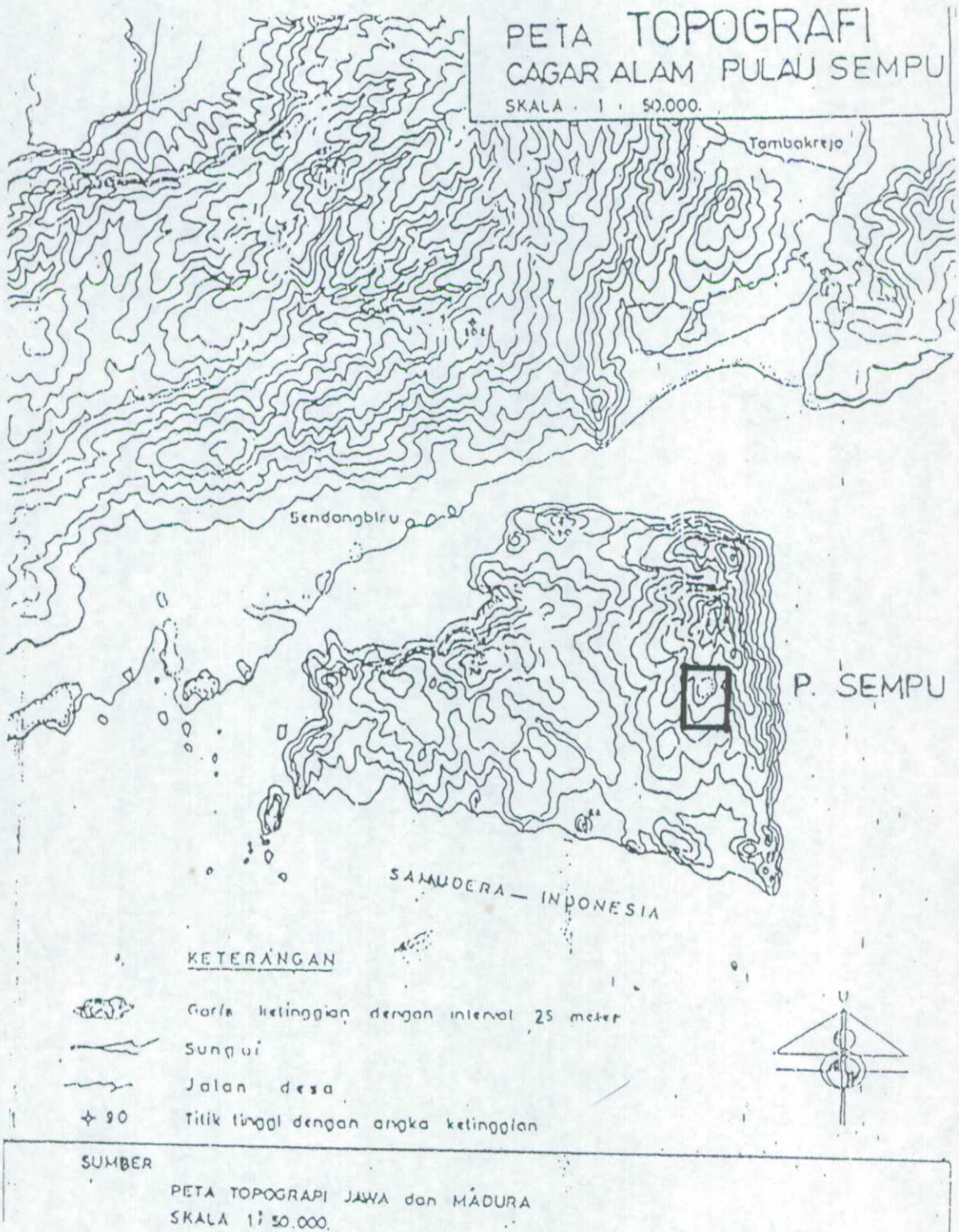
- Kikkhawa, J and thore, J.M. 1974.. The Behaviour of Animals. John Murray Pub. London.
- Marder, S. 1988. Inquiry Into Life. W.M.C.Pub. Dubuque. Iowa.
- Sastrapradja, D., Adisoemarto., Boradi., Munant., dan Pranowo. 1982. Beberapa Jenis Mamalia. Lembaga Biologi Nasional – LIPI, Bogor.
- Supratna, Jatna & Edy Hendras W. 2000. Panduan Lapangan Primata Indonesia. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Suratmo, F.G. 1979. Prinsip Dasar Tingkaah Laku Satwa Liar. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Tinbergen, N. 1986. Prilaku Binatang. Pustaka Alam Life. Tira Pustaka.
- Wilson, E.Q. 1975. Sociobiologi. Berknap Press of Harvard University Press. Cambridge. Massachusetts.

Lampiran 1. Tabel Hasil Penelitian Selama 43 Hari (30960 Menit)


Periode	Aktivitas <i>Presbytis cristata</i>					
	Jelajah		Makan		Istirahat	
	Menit	0%	Menit	%	Menit	%
I	1586	20,49	3780	48,84	2374	30,67
II	1684	21,76	2772	35,81	3284	42,43
III	1131	14,61	2259	29,19	4350	56,20
IV	1692	21,86	3307	42,73	2741	35,41

Keterangan: Satu Periode = 7740 Menit

Lampiran 2. Peta Cagar Alam Pulau Sempu

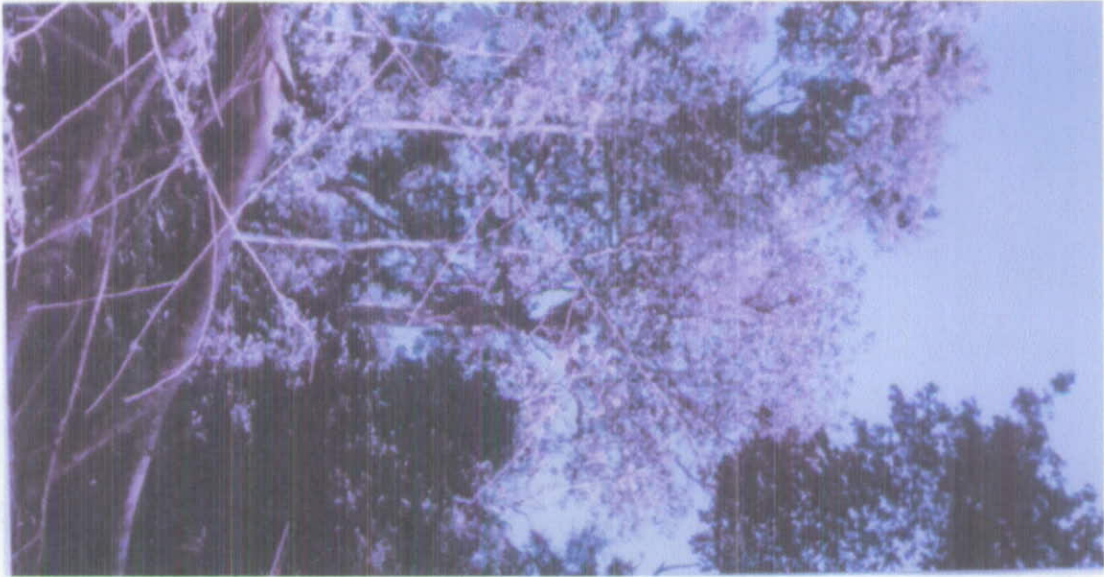


(Anonymous, 1988)

 Lokasi pengamatan sekitar Danau Telaga Lele dan Telaga Sat.

Lampiran 3. Lokasi Penelitian (Sekitar Telaga Lele dan Hutan)**a****b**

Keterangan: a. Sekitar Telaga Lele tampak sisi utara, timur dan barat.
b. Sekitar Telaga Lele tampak sisi tengah dan selatan.

Lampiran 4. Pohon-Pohon yang Digunakan Untuk Beraktivitas**a****b**



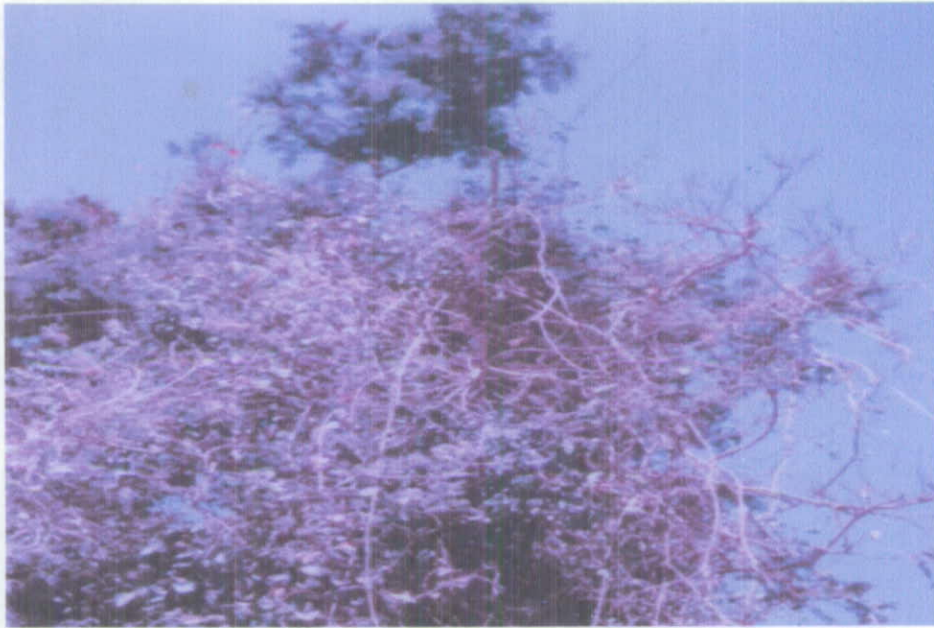
c



d

Keterangan: a. *Arthocarpus* digunakan untuk aktivitas makan, istirahat dan jelajah.
b. *Ficus* digunakan untuk bermalam, makan, istirahat dan penjelajahan.
c. *Caesalpania* digunakan untuk makan dan istirahat.
d. *Spondias* digunakan untuk bermalam, makan, istirahat dan penjelajahan.

Lampiran 5. Jenis Pakan**a****b**



c

Keterangan: a. *Basella*, yang dimakan sulur.
b. *Caesalpania*, yang dimakan daun muda dan bunga.
c. *Mangifera*, yang dimakan daun muda dan bunga.



DEPARTEMEN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PERLINDUNGAN HUTAN DAN KONSERVASI ALAM
BALAI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM JAWA TIMUR II
Alamat : Jl. Jawa No. 36 Telp. (0331) 335079 Fax. (0331) 333584 Jember 68101

SURAT IJIN PENELITIAN

Nomor : SI. 02/IV-K.16/PPA.10/2006

Dasar : Surat permohonan dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang,
Nomor : Un.3.6/TL.00/065/2006 Tanggal 7 Maret 2006.

Dengan ini memberikan ijin masuk kawasan konservasi :

Kepada : USMAN ASRO

Untuk : Melakukan penelitian dalam rangka pengambilan data guna penyusunan skripsi dengan judul “
Studi perilaku kepemimpinan kelompok social lutung hitam (*Presbytis cristata*) di Cagar
Alam Pulau Sempu Malang .”

Di lokasi : Cagar Alam Pulau Sempu

Waktu : Januari – Juni 2006 (6 bulan)

Dengan ketentuan :










1. Sebelum memasuki lokasi wajib melapor kepada petugas Balai KSDA Jawa Timur II.
2. Didampingi petugas dari Direktorat Jenderal PHKA atau Balai KSDA Jawa Timur II sebagai pengelola kawasan yang dikunjungi dengan beban tanggung jawab dari pemegang ijin ini.
3. Menyerahkan kepada Direktorat Jenderal PHKA dan Balai KSDA Jawa Timur II :
 - a. Copy laporan tertulis hasil kegiatan penelitian/pendidikan/penjelajahan/cinta alam/kegiatan jurnalistik atau
 - b. Copy film/ video/ foto jadi untuk pembuatan film/ video/ pengambilan foto.
4. Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada dilokasi sebagai akibat kegiatan yang dilaksanakan menjadi tanggung jawab pemegang ijin ini.
5. Komersialisasi hasil kegiatan penelitian (penggandaan buku hasil penelitian yang dijual kepada umum) harus seijin instansi yang berwenang dan wajib menyetor hasil komersialisasi kepada negara yang besarnya disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku melalui rekening Kas Negara pada bank-bank pemerintah.
6. Untuk kegiatan pembuatan film/ video wajib memuat tulisan Direktorat Jenderal PHKA dan Logo

DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MALANG

Jl. Gajayana No. 50 Telp. (0341) 551354-572533 Fax. (03431) 572535 Malang

BUKTI KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Usman Asro
NIM : 00130056
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Biologi
Dosen Pembimbing : Ir. Liliek Harianie
Judul : *Studi Perilaku Pemimpin Kelompok Sosial Lutung Hitam (Prebytis cristata) Di Cagar Alam Pulau Sempu.*

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan
1.	12-10-2004	Konsultasi Judul	1. 
2.	30-01-2005	Pengajuan Proposal	2. 
3.	10-02-2005	Revisi Proposal	3. 
4.	15-02-2005	Pengesahan Proposal	4. 
5.	01-08-2005	Penyerahan BAB I,II,III	5. 
6.	10-10-2005	Revisi BAB I,II,III	6. 
7.	10-08-2006	Penyerahan BAB IV dan V	7. 
8.	25-11-2006	Revisi BAB IV dan V	8. 
9.	11-12-2006	Acc BAB I,II,III,IV, dan V	9. 

Malang, 11 Desember 2006



dr. Abayinatul Muchtaromah, M.Si

Nip: 150 229 505

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Usman Asro
NIM : 00130056
Alamat : Adonara - Flores Timur - NTT

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Malang, dengan judul:

"Studi Prilaku Pemimpin Kelompok Sosial Lutung Hitam (*Presbytis cristata*) di Cagar Alam Pulau Sempu"

Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam naskah ini, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Selanjutnya ada "*claim*" dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab dosen pembimbing dan atau civitas akademik Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Malang, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Malang, 11 Desember 2006

Hormat Saya,



Usman Asro