

Studi Perilaku Teritorial Burung Cagak Abu (*Ardea cinerea* Linn.) di Kebun Raya dan Kebun Binatang Gembiraloka Yogyakarta

Study of Cagak Abu (*Ardea cinerea* Linn) Territorial Behaviour at Gembira Loka Botanical Garden and Zoo Yogyakarta

Wahyu Nugroho¹, Djuwantoko^{2*}, Wibowo N. Jati¹

1. *Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Jl. Babarsari No 44. Yogyakarta 55281*

2. *Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Bulaksumur, Yogyakarta 55281*

*E-mail: juwantoko@yahoo.com *Penulis untuk korespondensi*

Abstract

This study aim to see on ecological aspect of Cagak Abu specifically on its behavior in defending their territory. This research was done from July to August 2004. Data collecting was done using territory mapping methods with three observation area (1st-3rd). One pair of Cagak Abu observed at each area. Cagak Abu showed some behavior such as vocalization, sound, visual display, visual display-sound, visual display-sound-shortflight, patrolling flight and fighting. The territories on first to third observation areas were OA : 9 m²; OA : 6 m² and OA : 9 m² respectively.

Key words : Cagak Abu, territory

Diterima : 29 Juni 2005, disetujui : 28 Juli 2005

Pendahuluan

Indonesia memiliki keanekaragaman satwa yang cukup tinggi. Khusus untuk jenis satwa burung, Indonesia memiliki 1539 jenis burung yang tersebar dari Sabang sampai Merauke (Shannaz *et al.*, 1995). Dari jumlah itu, 381 jenis di antaranya adalah jenis endemik. Di antara jenis endemik tersebut, tersebar beraneka ragam familia eksotis yang semuanya termasuk dalam kriteria dilindungi, bahkan ada yang masuk dalam status terancam punah. Di antara jenis satuan burung yang dilindungi itu adalah jenis burung paruh bengkok, burung kicauan dan jenis lainnya, termasuk diantaranya jenis burung air.

Cagak Abu (*Ardea cinerea* Linn.) memiliki ciri khas yaitu hidupnya yang soliter namun berkelompok (Widati, 2000). Soliter pada saat mencari makan, sedangkan berkelompok pada saat bersarang, kawin dan berkembang biak. Dalam hidup berkoloni, Cagak Abu memiliki beberapa perilaku khas

yang berkaitan dengan perannya di dalam koloni. Beberapa perilaku seperti membuat sarang, kawin, berkembang biak, mempertahankan teritori dan lainnya adalah obyek kajian yang sangat perlu untuk diteliti secara lebih dalam. Kajian ini sangat berguna sebagai sumber data dalam upaya konservasi spesies ini secara menyeluruh.

Metode Penelitian

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Raya dan Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan selama bulan Juli sampai Agustus 2004.

Pengamatan dilakukan pada pagi hari antara pukul 06.30 sampai 09.00 berturut-turut selama lima hari secara serentak dari tiap lokasi. Waktu ini dipilih karena aktivitas teritorial burung umumnya aktif pada pagi hari (Bibby *et al.*, 1992).

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan Binokuler untuk mengamati perilaku teritori burung, kamera foto dan kamera video digunakan untuk merekam perilaku teritori, buku panduan pengenalan burung digunakan untuk identifikasi jenis lain yang berinteraksi dengan Cangk Abu, alat tulis digunakan untuk mencatat tiap perilaku, *stop watch* digunakan untuk mencatat waktu perilaku teritori.

Pengambilan Data

Metode pengamatan teritori Cangk Abu dilakukan dengan *Territory Mapping Methods* (Bibby *et al.*, 1992), cara kerjanya adalah: (1) Membuat blok-blok pengamatan teritori. Hasil dari pengamatan awal akan digunakan untuk pembuatan blok-blok pengamatan dengan luasan yang lebih kecil, sehingga

mempermudah pengamatan dan pemetaan teritori burung. (2) Pada tiap-tiap kelompok dilakukan pengamatan dan pemetaan teritori selama lima hari berturut-turut. (3) Pengamatan dan pemetaan teritori setiap hari dicatat dan dipetakan pada lembar peta pengamatan harian. Pada setiap lembar peta pengamatan tersebut ditandai dengan kode pengamatan harian (*visit code*) dengan huruf A, B, C, D, dan E.

Aktivitas-aktivitas penandaan teritori yang diamati meliputi pengusiran, *patrolling flight*, vokalisasi (*calling*) yang menunjukkan penandaan teritori (suara ribut) ataupun vokalisasi komunikasi serta aktivitas-aktivitas lainnya yang menunjukkan aktivitas teritorial (Bibby *et al.*, 1992). Untuk mempermudah pencatatan hasil pengamatan pada peta digunakan simbol-simbol aktivitas teritori seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol-simbol aktivitas teritorial Cangk Abu

Simbol	Keterangan
Ca^n	Burung Cangk Abu, $n = 1, 2, 3, \dots$ dst N menunjukkan individu burung yang berbeda
Ca^{Fam}	Anakan Ca bertengger bersama induknya
$Ca \text{ } \text{♂} \text{ } \text{♀}$	Sepasang Ca
\textcircled{Ca}	Seekor Ca melakukan komunikasi terhadap pasangannya (<i>keeping contact by calling</i>)
\underline{Ca}	Seekor Ca melakukan peringatan berulang-ulang (bervokalisasi) yang menunjukkan kepemilikan teritori
$\star Ca$	Terdapat sarang aktif Ca
$\text{---} \underline{Ca} \rightarrow$	Seekor Ca terbang sambil bervokalisasi
$\rightarrow \underline{Ca} \rightarrow$	Seekor Ca terbang, hinggap dan terbang lagi
$\rightarrow Ca$	Seekor Ca terbang dan hinggap (pertama kali terlihat terbang)
$\underline{Ca} \text{---} \underline{Ca}$	Dua ekor Ca sedang bervokalisasi bersamaan. Garis tak putus menunjukkan pasangan yang sama
$\underline{Ca} \text{---} \text{---} \underline{Ca}$	Dua ekor Ca sedang bervokalisasi bersamaan. Garis putus-putus menunjukkan pasangan yang berbeda
$\textcircled{Ca} \text{---} \text{---} Ca$	Seekor Ca melakukan pengusiran terhadap individu lain
$\textcircled{Ca} \text{---} \text{---} x$	Seekor Ca melakukan pengusiran terhadap jenis lain

(Sumber : Bibby *et al.*, 1992)

Hasil dan Pembahasan

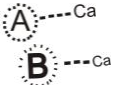
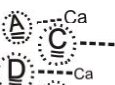
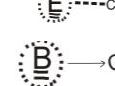


Aktivitas Teritorial Cangkak Abu di lokasi I

Aktivitas teritorial Cangkak Abu di lokasi I yaitu pohon Asem (*Tamarindus indicus*) teramati sejak hari ke-1 sampai hari ke-5 (hari ke-1 dilambangkan dengan simbol A, hari ke-2 dengan simbol B, dan seterusnya sampai hari ke-5). Perlu diketahui bahwa pohon Asem ini letaknya berdekatan dengan pohon lainnya seperti pohon Bodhi (*Ficus religiosa*), pohon

Beringin (*Ficus benjamina*) dan Rasamala (*Altingia excelsa*). Karena letaknya berdekatan ini, maka tidak jarang banyak terjadi beberapa kali perilaku teritori setiap menitnya. Bentuk perilaku teritori yang terjadi pada lokasi I banyak didominasi oleh perilaku pengusiran, baik dengan suara, *visual display*, *visual display* disertai suara dan dengan kontak fisik seperti berkelahi.

Untuk melihat perilaku teritorial yang terjadi pada lokasi I, lihat Tabel 2.

Tabel 2. Beberapa simbol aktivitas teritorial Cangkak Abu di lokasi I

Simbol	Keterangan
	Cangkak Abu mengusir individu lain dengan bulu jambul dan bulu dada yang berdiri namun tanpa bersuara
	Cangkak Abu mengusir individu lain dengan bulu jambul dan dada berdiri diikuti suara parau <i>kraaak</i>
	Cangkak Abu mengusir individu lain. bulu jambul dan dada berdiri diikuti suara parau dan terbang pendek
	Cangkak Abu melakukan pengusiran dengan cara berkelahi (<i>fighting</i>); ditunjukkan dengan perilaku saling menjulurkan leher dan paruh serta kaki/cakarnya.
	

Beberapa bentuk perilaku teritorial adalah *visual display*, ditandai dengan bulu jambul dan dada yang berdiri namun tanpa suara (terjadi pada hari ke-1 dan hari ke-2), *visual display* dengan diikuti suara (terjadi pada hari ke-1, hari ke-3, hari ke-4, dan hari ke-5), *visual display*, suara diikuti terbang pendek (terjadi pada hari ke-2 dan hari ke-4), pengusiran dengan cara berkelahi (*fighting*), ditunjukkan dengan perilaku saling menjulurkan leher dan mencakar antara Cangkak Abu satu dan individu lainnya (terjadi pada hari ke-5).






Aktivitas Teritorial Cangkak Abu di Lokasi II

Berbeda dengan lokasi I, lokasi II terdiri dari kumpulan pohon pinus yang tumbuh secara homogen pada jarak yang teratur serta jauh dari pohon lainnya di lokasi I. Satu-

satunya pohon yang dekat dengan lokasi II adalah pohon Beringin, sehingga ada perilaku pengusiran terhadap jenis lain, yaitu kowak malam yang memang banyak bersarang pada pohon beringin tersebut. Akibat letaknya yang jauh tersebut, maka perilaku teritori yang terjadi di lokasi II tidak sering terjadi seperti halnya di lokasi I. Visualisasi perilaku di lokasi II dari hari ke-1 sampai ke-5 dapat dilihat pada Tabel 3.

Beberapa bentuk perilaku teritorial adalah vokalisasi (terjadi pada hari ke-1, dilakukan oleh baik jantan maupun kedua pasangan), *visual display* (terjadi pada hari ke-5 terutama pada saat Cangkak Abu mengusir Kowak Malam dan Kuntul Kerbau, *visual display* dengan suara lantang (ini terjadi pada hari ke-2) sampai akhirnya pengusiran dengan terbang pendek (terjadi pada hari ke-2, dan hari ke-5).

Tabel 3. Beberapa aktivitas teritorial Cangak Abu di lokasi II

Simbol	Keterangan
	Cangak Abu bervokalisasi secara berulang-ulang
	Cangak Abu mengusir individu lain dengan bulu jambul dan dada berdiri, diikuti suara parau kraaak
	
	Cangak Abu mengusir individu lain; bulu jambul dan dada berdiri, diikuti suara parau dan terbang pendek
	Cangak Abu melakukan pengusiran pada spesies lain dengan cara bersuara namun tidak terbang









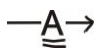
Aktivitas Teritorial Cangak Abu di Lokasi III

Pada lokasi III perilaku vokalisasi paling banyak terjadi, karena tipikal pohon Rasamala banyak dijadikan lokasi sarang, ini tanda daerah teritorial masing-masing pasangan (Tabel 4).

Sebagian besar perilaku teritori didominasi oleh perilaku vokalisasi. Vokalisasi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu vokalisasi pertama dengan pasangan lain (terjadi pada

hari ke-1, 2, 3, 4 dan 5). Kedua yaitu vokalisasi yang dilakukan terhadap pasangannya (hanya terjadi pada hari ke-1). Perilaku vokalisasi ini meningkat menjadi bentuk *visual display* (teramati pada hari ke-5), *visual display* disertai suara (pada hari ke-5) serta *visual display*, suara diikuti dengan terbang (hanya terjadi pada hari ke-1), kemudian perilaku yang nampak selanjutnya yaitu terbang mengelilingi sarang sambil bersuara (*patrolling flight*).

Tabel 4. Beberapa aktivitas teritorial Cangak Abu di lokasi III

Simbol	Keterangan
	Cangak Abu bervokalisasi secara berulang-ulang terhadap Cangak Abu lain yang bukan pasangannya
	
	
	Cangak Abu bervokalisasi secara berulang-ulang terhadap pasangannya
	
	Cangak Abu Mengusir individu lain dengan bulu jambul dan dada berdiri diikuti suara parau kraaak
	
	Cangak Abu melakukan pengusiran terhadap jenis lain dengan bersuara namun tidak terbang
	Cangak Abu terbang sambil bersuara (<i>patrolling flight</i>)

Teritori Cangak Abu dalam Koloni

Cangak Abu, seperti halnya jenis burung lainnya, akan bersifat teritorial pada saat tertentu. Ehrlich *et al.*, (1989) mengklasifikasikan teritori ke dalam beberapa tipe berdasarkan atas sumber daya yang

dilindungi oleh spesies tersebut. Tipe A yaitu teritori untuk kawin, bersarang dan makan, Tipe B yaitu teritori untuk kawin dan bersarang, tipe C yaitu teritori bersarang, tipe D yaitu teritori untuk mencari pasangan dan kawin, tipe E teritori untuk beristirahat dan tipe

F yaitu teritori untuk musim dingin (mencakup daerah makan dan beristirahat).

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa Cangak Abu merupakan jenis burung air yang teritorial saat berada di dalam koloni. Di dalam daerah teritorinya, Cangak Abu melakukan berbagai aktivitas, mulai dari pembuatan sarang sampai bersarang. Cangak Abu dalam koloni mempertahankan teritorinya untuk bersarang termasuk tipe C, yaitu teritori yang dipertahankan untuk bersarang (*nesting territory*).

Cangak Abu melakukan aktivitas teritorinya di tempat terbuka, seperti di ujung tajuk, dan dahan-dahan terbuka dengan daun-daun yang jarang. Berdasarkan pengamatan terhadap tinggi pohon dan letak sarang, nampak bahwa Cangak Abu lebih cenderung memilih pohon dengan ketinggian yang cukup. Menurut Widati (2000) tinggi rata-rata $30,4 \pm 5,17$ m dan letak sarang pada pohon rata-rata adalah $26,3 \pm 3,96$ m di atas permukaan tanah. Selain pohon yang tinggi, kanopi yang rapat dan rimbun adalah syarat yang cocok untuk lokasi sarang.

Aktivitas teritorial Cangak Abu sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca dan intensitas sinar matahari. Pengaruh cuaca dapat dibuktikan dengan minimnya aktivitas teritori termasuk juga aktivitas harian yang teramati pada saat cuaca mendung, dari pengamatan hari ke-3. Pada awal jam pengamatan (jam 6.00 - jam 7.30) cuaca mendung, hampir tidak ditemui aktivitas teritorial maupun non-teritorial. Semua nampak bertengger di sarangnya. Baru setelah sinar matahari mulai nampak dan intensitas sinar yang menghangatkan suhu udara baru teramati beberapa pergerakan seperti terbang dan suara yang berisik pada koloni di tiap lokasi, termasuk di dalamnya beberapa perilaku teritori.

Perilaku Teritori Cangak Abu

Bentuk aktivitas teritori Cangak Abu ditunjukkan dengan beberapa visualisasi seperti suara, *visual display*, *patrolling flight* dan berkelahi (*fight/combat*). Berdasarkan dari macam bentuk perilaku tersebut, maka bentuk perilaku teritori Cangak Abu dapat dikategorikan ke dalam dua bentuk perilaku :

1. Perilaku peringatan

Bentuk perilaku peringatan ditandai dengan vokalisasi dan *patrolling flight*. Vokalisasi adalah bentuk perilaku bersuara yang dilakukan oleh Cangak Abu. Vokalisasi sering ditandai dengan suara *Krak krak krak krak* pendek dan berulang. Tujuan vokalisasi untuk menandai daerah teritori individu yang bersangkutan atau sebagai tanda peringatan saat ada *intruder* yang masuk daerah teritorinya. *Patrolling flight* adalah perilaku terbang mengelilingi sarang sambil bersuara. Tujuan dari *patrolling flight* ialah sebagai tanda kepada individu lain dari satu pohon tentang daerah teritorinya, *patrolling flight* ini juga berfungsi sebagai tanda kepada individu lain agar tidak masuk lagi ke dalam daerah teritorinya. *Patrolling flight* sering ditandai dengan suara *Krak krak krak krak* pendek dan berulang.

2. Perilaku pengusiran

Bentuk perilaku peringatan ditandai dengan perilaku *visual display* dan berkelahi (*fighting*). *Visual display* adalah upaya pengusiran terhadap kehadiran individu lain yang bukan pasangannya. Biasanya bentuk *visual display* dilakukan dengan cara jambul berdiri diikuti dengan bulu dada yang berdiri serta leher yang ditegakkan ke atas dan disertai dengan suara. Dari hasil pengamatan ada beberapa variasi suara yang terdengar saat Cangak Abu melakukan *visual display*, yaitu bunyi *Kraaaaaak* rendah dan panjang, *kraaaak* rendah pendek, *kraaaaaak* tinggi dan *kraaaaaak* tinggi berulang. Selain dengan suara, *visual display* juga sering diikuti dengan terbang pendek (atau lebih tepatnya melompat) jarak lompatan berkisar 3 m dari sarang.

Bentuk pengusiran dengan cara berkelahi umumnya jarang terjadi. Biasanya dengan bersuara saja, *intruder* sudah pergi. Namun kadang ada *intruder* yang resisten dengan beberapa perilaku pengusiran tersebut, sehingga Cangak Abu melakukan upaya berkelahi dengan *intruder* dalam upaya mempertahankan teritorinya. Berkelahi ditandai dengan bentuk saling mematuk dan mencakar antara Cangak Abu dengan *intrudernya*. Perilaku berkelahi sering diikuti

dengan suara *kraaaaaak* panjang dan berulang adalah suara yang sering terdengar saat perilaku berkelahi berlangsung.

Selain terhadap individu yang sama, Cangak Abu juga sering melakukan pengusiran terhadap jenis yang berbeda. Dari hasil pengamatan diamati bahwa jenis Kowak Malam Abu (*Nycticorax nycticorax*) dan Kuntul Kerbau (*Bulbucus ibis*) adalah jenis lain yang memasuki teritori burung Cangak Abu. Jenis Kowak Malam Abu adalah jenis yang menempati koloni yang sama dengan burung Cangak Abu. Koloni Kowak Malam Abu ini terdapat di sisi selatan pada strata pertama tajuk pada pohon beringin, sehingga tidak jarak mereka juga terkadang menempati teritori Cangak Abu hanya sekedar untuk bertengger atau mencari ranting sarang.

Luas Teritori Cangak Abu

Banyaknya jumlah sarang dalam satu pohon tersebut yang menyebabkan luas teritori Cangak Abu di dalam pohon Asem menjadi terbatas. Hasil pengukuran luas teritori menunjukkan luas teritori pasangan Cangak Abu di Lokasi I adalah 9 m², lokasi II 6 m² dan lokasi III adalah 9 m².

Berdasarkan pengamatan terhadap kanopi pohon, diketahui bahwa pohon Rasamala ini memiliki kanopi yang cukup luas dan rimbun dengan jumlah sarang yang cukup banyak. Berdasarkan penghitungan sarang saat penelitian didapat jumlah sarang sebanyak 15 buah sarang. Proporsi jumlah sarang serta bentuk kanopi pohon secara tidak langsung ikut mempengaruhi luas teritori Cangak Abu di Lokasi III menjadi terbatas.

Hidup berkoloni selain memiliki keuntungan seperti keamanan yang terjamin dari predator dan deteksi akan bahaya predator lebih cepat, namun juga memiliki beberapa kelemahan. Erlich *et al.*, (1989) mencatat beberapa kelemahan yang ada dari burung-burung yang hidup berkoloni, antara lain meningkatnya kompetisi dalam hal pasangan dan makanan, meningkatnya kompetisi kebutuhan akan tempat sarang dan material sarang. Sumber daya (dalam hal ini pohon sebagai tempat lokasi sarang) terbatas, ini menuntut adanya pembagian sarang dalam satu pohon, sehingga dapat ditemui banyak sarang

dalam satu pohon. Proporsi jumlah sarang dengan proporsi pohon yang ada inilah yang kemudian menjadi faktor utama yang mempengaruhi keterbatasan luas teritori Cangak Abu. Leahy (1982) mengatakan bahwa luas teritori ditentukan oleh ukuran dari spesies. sehingga makin besar spesies, makin luas teritorinya, namun pada kenyataannya pendapat ini tidak terbukti dalam penelitian ini.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan:

1. Bentuk perilaku teritori Cangak Abu dikategorikan ke dalam dua tipe perilaku, yaitu perilaku peringatan dengan bentuk perilaku vokalisasi dan *patrolling flight* dan perilaku pengusiran ditandai dengan *visual display* dan berkelahi (*fighting*).
2. Luas teritori Cangak Abu di lokasi I sebesar 9 m², di lokasi II sebesar 6 m² dan di lokasi III sebesar 9 m².

Daftar Pustaka

- Bibby, C.J., Bergess, N.D. and Hill, D.A. 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press. Harcourt Brace Javanovich, Publisher. London.
- Ehrlich, P.R., Dobkin, D.S. and Wheye, D. 1989. *Territoriality and Coloniality*. www.stanford.edu.ac.
- Leahy, C. 1982. *The Birdwatcher's Companion : An Encyclopedic Handbook of North American Birdlife*. McGraw-Hill Ryerson Ltd., Toronto.
- Shannaz, J., Jepson, P. dan Rudianto. 1995. *Burung-burung Terancam Punah di Indonesia*. PHPA dan Birdlife International Indonesia Programme. Bogor.
- Widati, L.W. 2000. *Studi Habitat Burung Cangak Abu (Ardea cinerea Linn.) di Yogyakarta*. Skripsi S1. Tidak Dipublikasikan. Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.