
JURNAL METAMORFOSA
Journal of Biological Sciences
ISSN: 2302-5697
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/metamorfosa>

**AKTIVITAS KUAU RAJA (*Argusianus argus* Linnaeus, 1766) PADA MATING RING
DI HUTAN KONSERVASI KALAWAIT SUPAYANG, SOLOK, SUMATERA BARAT**

**ACTIVITY OF GREAT ARGUS PHEASANTS (*Argusianus argus* Linnaeus, 1766)
ON MATING RING IN THE KALAWAIT SUPAYANG CONSERVATION FOREST OF
SOLOK, WEST SUMATERA**

Muhammad Rafi^{1*}, Wilson Novarino², Rizaldi¹, Asferi Ardiyanto³

¹Laboratorium Ekologi Hewan, ²Laboratorium Taksonomi Hewan Vertebrata,
Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas Kampus UNAND Limau Manis, Padang-25613

³Yayasan Konservasi Kalaweit Supayang, Solok, Sumatera Barat

*Email: muharafi74@gmail.com

INTISARI

Penelitian mengenai aktivitas Kuau Raja (*Argusianus argus* Linnaeus, 1766) pada *mating ring* di Hutan Konservasi Kalaweit Supayang, Solok, Sumatera Barat telah dilakukan pada bulan Oktober 2015 sampai dengan Januari 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja aktivitas kuau raja di *mating ring* dan bagaimana aktivitas tersebut dilakukan. Pengamatan di *mating ring* menggunakan 10 video kamera trap yang dipasang selama tiga bulan. Kamera tersebut diatur selama 60 detik per sesi dan interval 10 detik antar sesi video. Data tingkah laku ditabulasi dari rekaman video menggunakan metode *continuous recording*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat delapan aktivitas kuau raja pada *mating ring* yang dikelompokkan kedalam aktivitas individu dan berpasangan. Aktivitas individu kuau raja jantan yaitu *clearing*, *walking*, *vigilance*, *feeding*, *grooming*, *resting*, dan *calling*. Sementara aktivitas betina meliputi *resting*, *grooming*, dan *walking*. Aktivitas berpasangan adalah *dancing*, dimana jantan menari hanya jika ada betina di hadapannya. Kuau raja jantan lebih sering muncul daripada betina di *mating ring*, sehingga aktivitas jantan 26 kali lebih lama teramati daripada betina. Aktivitas kuau raja paling intensif dilakukan pada pagi hari, dan mencapai puncak aktivitasnya diantara pukul 7:00 dan pukul 8:00 WIB.

Kata kunci: aktivitas, kuau raja, kamera trap, mating ring

ABSTRACT

A behavioral study of Great Argus Pheasants (*Argusianus argus* Linnaeus, 1766) at their mating ring has been done from October 2015 to January 2016 in The Kalaweit Supayang Conservation Forest, Solok, West Sumatra. The purpose of this research is to know about activities of Great Argus Pheasant and how their activities done. Field observation in the mating ring was conducted using ten video camera traps for three months at their mating ring. Those cameras were activated for 60 seconds per session by 10 seconds intersession intervals. Behavioral data were tabulated from video records using continuous recording method. There were eight activities of Great Argus Pheasant at their mating ring which divided into individual and pairmate activities. The individual activities of male included clearing, walking, vigilance, feeding, grooming, resting, and calling. While female activities included

resting, grooming, and walking. Activity with pairmate was dancing where male performed dancing only in the present of female. Male spent 26 times longer than females appeared at the mating ring. The peak activities at mating ring was in the morning between 7:00 and 8:00 am.

Keywords: activity, Great Argus Pheasant, camera trap, mating ring

PENDAHULUAN

Kuau raja (*Argusianus argus* Linnaeus, 1766) tergolong ke dalam famili Phasianidae. Burung ini memiliki bulu dengan corak khas. Menurut Holmes (1990) *A. argus* memiliki bulu yang indah, bulu sayap lebar dan bulu ekor yang panjang dengan bintik-bintik besar menyerupai mata. Kuau raja hidup secara terestrial pada ketinggian 500-1200 mdpl (Mackinnon, Philips dan Balen, 1992; Marle dan Voous, 1988). Di hutan kuau raja jantan dewasa memiliki daerah teritori seluas 5-8 m² yang dijadikan sebagai *mating ring* (Smythies, 1960). *Mating ring* adalah arena tari yang dibuat oleh kuau raja jantan untuk melakukan ritual perkawinan. Pembuatan *mating ring* dan ritual perkawinan merupakan tingkah laku yang unik dari kuau raja. Hanya 1% dari seluruh spesies burung yang membuat dan menggunakan *mating ring* pada musim kawin, salah satunya adalah kuau raja (Johnsgard, 1994; Jiguet *et al.*, 2000).

Kuau raja merupakan fauna identitas Propinsi Sumatera Barat (KEPMENDAGERI No 48 Th 1989). Sementara IUCN Redlist memasukkannya dalam kategori *Near Threatened*. Kuau raja termasuk satwa yang dilindungi di Indonesia (PP No. 7 Th. 1999 dan PERMENHUT No. 57 Th. 2008). Kuau raja tersebar pada daerah Sumatera, Kalimantan, dan Semenanjung Malaysia (Mackinnon *et al.*, 1992).

Hutan Konservasi Kalaweit Supayang, Solok, Sumatera Barat merupakan tempat rehabilitasi satwa khususnya mamalia dan primata (Mursidah, 2013). Namun dalam kawasan hutan tersebut ditemukan adanya *mating ring* kuau raja di bawah tegakkan hutan yang relatif bersih, khususnya di habitat yang belum terganggu dan didominasi oleh pohon-pohon besar. Studi perilaku di alam sangat diperlukan untuk menunjang konservasi dan

pengelolaan satwa liar (Takandjandji, Kayat dan Njurumana, 2010). Zulfikri (2013) mengamati sebaran dan pola perilaku harian kuau raja di Stasiun Penelitian Way Cangkuk Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) dalam waktu pengamatan yang cukup singkat, sehingga perilaku hanya dapat dideskripsikan secara umum dan belum lengkap. Ferina (2011) mengamati perilaku harian kuau raja di Taman Marga Satwa dan Budaya Kinantan Bukit tinggi dengan kondisi kuau raja dikandangkan bersama 16 ekor Balam Jambi (*Streptopelia bitorquata*). *Mating ring* merupakan area yang penting bagi kuau raja terutama selama musim kawin, namun sampai saat ini informasi mengenai aktivitas kuau raja di *mating ring* masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian ini penting untuk dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas kuau raja pada *mating ring* dan bagaimana aktivitas tersebut dilakukan.

BAHAN DAN METODE

Pengamatan di *mating ring* menggunakan kamera trap yang diatur menjadi video dan dipasang selama tiga bulan dengan waktu aktif 24 jam. Video diatur dengan durasi 60 detik dan jeda 10 detik per sesi video. Hasil rekaman video yang telah ditabulasi dianalisis secara *continuous recording* sesuai dengan kategori aktivitas yang teramati. Kategori aktivitas yang diamati dari burung ini adalah:

1. Membersihkan (*clearing*)
Menyingkirkan ranting atau serasah pada *mating ring* dengan menggunakan paruh maupun sayap dan bulu ekor oleh kuau raja jantan.
2. Berjalan (*walking*)
Aktivitas berpindah tempat dengan menggunakan kaki di lantai hutan.

3. Waspada (*vigilance*)
Diam sejenak sambil menggerakkan kepala ke segala arah dan mengamati lingkungan sekitar.
4. Makan (*feeding*)
Mencari makanan dengan mematok-matuk makanan di permukaan tanah, kemudian mengangkat kepala sambil menelan makanan
5. Menelisik (*grooming*)
Aktivitas menggaruk-garukkan paruh atau kaki ke bagian tubuh, dan menggetarkan tubuhnya.
6. Istirahat (*resting*)
Kuau raja tidak melakukan aktivitas kecuali diam atau tidur baik dalam keadaan berdiri maupun duduk selama waktu tertentu.
7. Bersuara (*calling*)
Mengeluarkan suara dari tenggorokan sambil membuka paruh biasanya berupa lengkingan
8. Menari (*dancing*)
Aktivitas mengembangkan serta menggetarkan bulu sayap dan ekor yang dilakukan oleh kuau raja jantan untuk menarik perhatian betina. Aktivitas ini berawal saat kuau raja jantan berjalan mendekati betina.

Aktivitas dikelompokkan ke dalam tiga zona waktu, yaitu pagi (06:00-10:00) WIB, siang (10:00-14:00) WIB, dan sore (14:00-18:00) WIB. Untuk mengetahui intensitas perilaku, maka dilakukan perhitungan terhadap frekuensi dan durasi rata-rata setiap aktivitas. Frekuensi ditentukan dengan cara menghitung jumlah kejadian masing-masing aktivitas dalam 4.221 detik total waktu video kemunculan kuau raja. Durasi rata-rata setiap aktifitas dihitung dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Sudjana (1996) yaitu:

$$\text{Durasi rata-rata suatu aktivitas} = \frac{\text{Durasi total dari suatu aktivitas}}{\text{Frekuensi total suatu aktivitas}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik *Mating Ring* Kuau Raja Jantan

Kemunculan kuau raja hanya terekam pada tiga pasang kamera dari lima pasang kamera yang dipasang pada lima *mating ring*. *Mating ring* kuau raja jantan ditemukan pada

ketinggian 892-954 mdpl pada topografi yang cukup datar. Diameter *mating ring* kuau raja jantan berkisar antara 8-10 m.

Pada *mating ring* terdapat pohon-pohon besar dengan kanopi yang tidak terlalu rapat, oleh karena itu *mating ring* ini mendapat intensitas cahaya yang cukup. Salah satu pohon yang selalu terdapat di setiap *mating ring* adalah pohon dari spesies *Gironniera subaequalis* Planch dari famili Cannabaceae. Sesuai dengan Nijman (1998) yang melaporkan bahwa keberadaan kuau raja berkorelasi positif dengan diameter pohon dan tutupan kanopi.

Aktivitas Kuau Raja pada *Mating Ring*

Aktivitas kuau raja dikelompokkan kedalam dua kategori, yaitu aktivitas individu dan berpasangan. Aktivitas individu yang dilakukan kuau raja jantan meliputi: *clearing*, *walking*, *vigilance*, *feeding*, *grooming*, *resting*, dan *calling*. Sedangkan aktivitas yang dilakukan jantan pada saat berpasangan hanya *dancing*. *Clearing* merupakan aktivitas utama yang dilakukan oleh kuau raja jantan dalam merawat *mating ring*, sedangkan aktivitas lain mungkin dilakukan lebih intensif diluar *mating ring*. Biasanya aktivitas lain seperti *walking*, *feeding*, dan *grooming* merupakan aktivitas utama bagi burung (Takandjandji dan Matilde, 2008). Aktivitas yang jarang dilakukan jantan adalah *calling* dan *dancing* (Tabel 1).

Aktivitas kuau raja jantan lebih banyak teramati, hal ini dikarenakan jantan lebih banyak muncul di *mating ring* daripada betina. Aktivitas yang lebih banyak dilakukan oleh kuau raja jantan adalah *clearing* dan *walking*, sedangkan aktivitas yang dilakukan dengan durasi yang relatif lebih lama adalah *vigilance* dan *resting*. Kuau raja jantan lebih sering melakukan *clearing* karena kebersihan *mating ring* akan menentukan keberhasilan jantan dalam menarik pasangan untuk mengunjungi *mating ring*. Kuau raja betina mengunjungi *mating ring* yang bersih dan hanya terlibat dalam aktivitas *dancing* yang dilakukan oleh jantan, sehingga aktivitas betina lebih sedikit teramati. Aktivitas betina yang teramati yaitu *resting*, *grooming*, dan *walking*. *Resting* merupakan aktivitas yang paling banyak dan

paling lama dilakukan oleh betina dibandingkan dengan aktivitas lain. Hal ini dikarenakan kuau

raja betina hanya diam pada saat jantan datang mendekatinya.

Tabel 1. Frekuensi dan durasi rata-rata aktivitas kuau raja jantan dan betina pada *mating ring*.

| No | Aktivitas | Jantan | | Betina | |
|----|------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| | | Frekuensi (kali) | Durasi Rata-Rata (detik) | Frekuensi (kali) | Durasi Rata-Rata (detik) |
| 1 | <i>Clearing</i> | 210 | 1,16 | 0 | 0 |
| 2 | <i>Walking</i> | 203 | 5,05 | 3 | 6 |
| 3 | <i>Vigilance</i> | 128 | 11,07 | 0 | 0 |
| 4 | <i>Feeding</i> | 92 | 1,54 | 0 | 0 |
| 5 | <i>Grooming</i> | 57 | 2,02 | 7 | 1,29 |
| 6 | <i>Resting</i> | 49 | 21,55 | 8 | 16,6 |
| 7 | <i>Calling</i> | 38 | 2,08 | 0 | 0 |
| 8 | <i>Dancing</i> | 18 | 7,94 | 0 | 0 |
| | Total | 795 | 52,41 | 18 | 23,89 |

Aktivitas Kuau Raja Jantan pada *Mating Ring*

Kuau raja jantan maupun betina umumnya beraktivitas pada pagi hari dan mencapai puncak aktivitasnya diantara pukul 07:00 sampai dengan pukul 08:00 WIB (Gambar 1). Aktivitas tersebut berlangsung dengan durasi yang relatif singkat. Hal ini dikarenakan pada pagi hari kondisi lingkungan seperti suhu yang tidak terlalu tinggi, kelembaban tinggi, dan cuaca yang tidak terlalu panas sangat menguntungkan kuau raja untuk melakukan aktivitasnya.

Aktivitas yang paling banyak dilakukan jantan adalah *clearing* yang bertujuan untuk membersihkan *mating ring* dari serasah maupun ranting pohon yang jatuh di lantai hutan. Kuau raja jantan melakukan *clearing* dengan menggunakan paruh, sesekali mengepakkan sayapnya untuk menyingkirkan serasah dalam jumlah besar. Tingginya frekuensi *clearing* mungkin juga dipengaruhi oleh musim kawin karena pada musim kawin jantan merawat *mating ring* lebih intensif (Winarni, 2002). Selain membersihkan *mating ring* dari serasah dan kerikil, jantan juga memangkas tumbuhan bawah seperti semai yang dapat mengganggu aktivitasnya. Pemangkasan tersebut bertujuan untuk memperluas *mating ring* (Zulfikri, 2013). *Walking* merupakan aktivitas kedua yang lebih

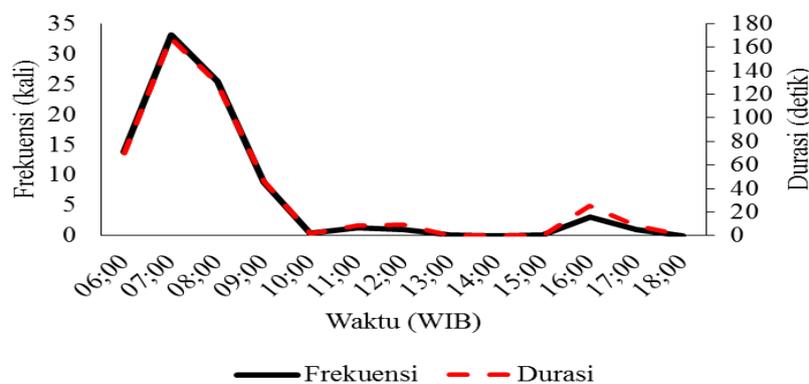
banyak dilakukan jantan setelah *clearing*, namun dengan durasi yang relatif lebih lama. Aktivitas ini dilakukan disela-sela aktivitas lain. *Walking* dilakukan jantan untuk mencari serangga dipermukaan tanah sebagai sumber makanannya. *Walking* lebih banyak dilakukan kuau raja pada pagi dan sore hari disekitar *mating ring*, sedangkan pada siang hari umumnya kuau raja bergerak menjauhi *mating ring* (Zulfikri, 2013).

Sesekali kuau raja jantan akan waspada dengan cara diam selama beberapa saat jika ada gangguan dari lingkungan sekitar. Setelah merasa aman jantan akan melanjutkan aktivitasnya kembali. Perilaku ini dilakukan setiap saat baik dalam posisi berdiri, bertengger, maupun duduk di lantai hutan. Kuau raja jantan juga mencari makan disekitar *mating ring* (*feeding*), namun aktivitas ini bukanlah aktivitas utama kuau raja jantan di *mating ring* karena *feeding* biasanya dilakukan lebih intensif di luar *mating ring* selama 1-2 jam (Zulfikri, 2013). *Feeding* sering dilakukan disela-sela *vigilance* dan *clearing*. Kuau raja lebih menyukai makanan yang terdapat dipermukaan tanah. Jenis makanan yang ditemukan dibeberapa *mating ring* yaitu semut, biji-bijian, dan disetiap *mating ring* selalu terdapat pohon yang sama. Smythies (1960) dan Ferina (2011) melaporkan bahwa kuau raja memakan jenis serangga

terutama semut, daun, dan biji-bijian yang terdapat dipermukaan tanah. Merak hijau (*Pavo muticus*) yang sefamili dengan kuau raja juga menyukai sumber makanan yang sama (Ramadhan, 2009).

Kuau raja jantan perlu membersihkan tubuh dan meminyaki bulunya agar tetap terlihat indah dengan melakukan *grooming*, karena kebersihan dan keindahan bulu pada jantan menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam *dancing* untuk menarik perhatian betina. *Grooming* dilakukan jantan dengan menggaruk-garukkan kaki atau paruh ke bagian tubuh, terkadang dengan menggetarkan tubuhnya.

Kuau raja menggunakan paruh untuk membersihkan tubuh hingga ke sela-sela bulu dan merupakan salah satu bentuk perawatan tubuh (Ferina, 2011; Zulfikri, 2013). Kuau raja jantan memerlukan waktu yang cukup untuk beristirahat yang dilakukan disela-sela aktivitas lain. Istirahat dilakukan baik dalam keadaan berdiri maupun duduk dan tidak bergerak selama beberapa saat. Jantan beristirahat dengan cara mendekam dipermukaan tanah, batang pohon, dan liana yang biasanya digunakan sebagai tempat bertengger. Istirahat diselingi oleh aktivitas lain seperti *grooming*, *calling*, dan *vigilance* (Zulfikri, 2013).



Gambar 1. Pola aktivitas Kuau Raja jantan pada *mating ring*

Calling merupakan aktivitas yang jarang teramati dan dilakukan dengan durasi yang cukup singkat dibandingkan dengan aktivitas lain. Kuau raja jantan bersuara dengan posisi tegap dan berdiri sempurna sambil membuka paruh, kemudian menengadahkan kepala ke atas dan mengeluarkan suara. Suara jantan sangat nyaring dan diduga bisa terdengar hingga jarak lebih dari 1 km. Jantan memiliki dua pola suara yaitu kuu-wau dan wau-wau sesuai dengan jenis komunikasinya. Pola kuu-wau terdengar saling bersahutan antara individu jantan dengan jantan lainnya dengan interval 14-24 detik. Sesuai dengan Wayre (1969) bahwa kuau raja bersuara dengan interval 15-30 detik atau lebih. Pola ini merupakan bentuk komunikasi jantan sebagai penandaan daerah teritori dan panggilan terhadap individu lain baik jantan maupun betina (Zulfikri 2013). Pola wau-wau memiliki

pengulangan yang panjang dan terdengar lebih dari 20 kali setiap bersuara. Zulfikri (2013) melaporkan bahwa pola wau-wau dikeluarkan burung ini sebagai peringatan adanya bahaya baik dari satwa lain maupun dari gangguan lingkungan sekitar.

Aktivitas yang paling jarang dilakukan oleh kuau raja jantan adalah *dancing* dengan durasi rata-rata yang cukup singkat. *Dancing* hanya teramati pada pagi hari. Kuau raja memiliki waktu untuk berpasangan yang relatif singkat pada *mating ring*, sehingga *dancing* juga teramati dalam waktu yang singkat. Kuau raja di alam hidup secara soliter, biasanya betina mengunjungi jantan hanya pada musim kawin dan jantan akan menari dihadapan betina (del Hoyo *et al.*, 1994; Tweedic dan Harrison, 1954). Jantan berhasil menarik perhatian betina, hal ini terbukti pada saat jantan dikunjungi oleh

satu bahkan dua ekor betina pada *mating ring*. Jantan hanya menari pada salah satu betina, sedangkan betina lain hanya diam menyaksikan pasangan tersebut. *Dancing* dimulai ketika kuau raja jantan berjalan mendekati betina, kemudian mengembangkan dan menggetarkan bulu sayapnya dihadapan betina. Homes (1990) melaporkan bahwa jantan memamerkan bulu sayap dan ekornya setinggi 150 cm dihadapan betina. Setelah mengembangkan dan menggetarkan bulu sayap, jantan mematumatuk makanan di permukaan tanah, kemudian melanjutkan aktivitas mengembangkan sayap. Aktivitas berjalan, mengembangkan sayap, dan makan pada saat berpasangan membentuk suatu pola yang tetap dan pola tersebut termasuk kedalam rangkaian aktivitas *dancing*. *Dancing* hanya dilakukan oleh jantan, sedangkan betina lebih banyak diam saat *dancing* berlangsung. Hal ini dikarenakan betina merasa terlindungi oleh keberadaan jantan (Ferina, 2011).

KESIMPULAN

1. Aktivitas kuau raja jantan pada *mating ring* terdiri dari aktivitas individu dan berpasangan. Aktivitas individu meliputi, *clearing, walking, vigilance, feeding, grooming, resting, dan calling*, serta aktivitas berpasangan hanya *dancing*. Sedangkan aktivitas kuau raja betina terdiri dari *resting, walking, dan grooming*.
2. Aktivitas kuau raja lebih intensif dilakukan pada pagi hari, dan mencapai puncak aktivitasnya diantara pukul 07:00 sampai dengan pukul 08:00 WIB. Kuau raja jantan lebih banyak menghabiskan waktu daripada betina di *mating ring*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Dr. Jabang Nurdin, Dr. Syaifullah, dan Nofrita M.Si yang telah memberikan saran untuk perbaikan artikel ini. Terimakasih juga kepada General Manager Kalaweit Supayang yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- del Hoyo., J.A. Elliot and J. Sargatal. 1994. Handbook of The Birds of The World Vol. 2. New World Vultures to Guineafowl. Lynx Edicions. Barcelona.
- Ferina, R. 2011. Perilaku Harian Kuau Raja (*Argusianus argus* Linnaeus, 1766) Di Taman Marga Satwa Dan Budaya Kinantan Bukittinggi Sumatera Barat (Skripsi), Padang: Universitas Andalas.
- Holmes, D. 1990. The Bird of Sumatera and Kalimantan. New York: Oxford University Press.
- Jiguet., F.B. Arroyo and V. Bretagnolle. 2000. Lek mating system: a case study in the little bustard *Tetrax tetrax*. *Behavioural Processes* 51: 63-82.
- Johnsgard, P.A. 1994. Arena birds: sexual selection and behavior. Washington and London: Smithsonian Institution Press. 330 pp.
- Keputusan Menteri Dalam Negeri. 1989. Pedoman Penetapan Identitas Flora dan Fauna Daerah. Nomor 48. Jakarta.
- Mackinnon, J., K. Philips and B.V. Balen. 1992. Seri Panduan Lapangan: Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Puslitbang Biologi LIPI. Bogor.
- Marle, J.G. and K.H. Voous. 1988. The Bird of Sumatera. British Ornithologists's Union. UK.
- Mursidah, S. 2013. Keanekaragaman Mamalia Besar Di Supayang, Kabupaten Solok (Skripsi), Padang: Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Nijman, V. 1998. Habitat Preference of Great Argus Pheasant (*Argusianus agrus*) In Kayan Mentarang National Park, East Kalimantan, Indonesia. *J. Ornithol.* 139: 313-323.
- Peraturan Menteri Kehutanan. 2008. Arahan Strategis Konservasi Spesies Nasional 2008-2018. Nomor: P.57/Menhut-II/2008. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah. 1999. Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Nomor 07. Jakarta.

- Ramadhan, G.F. 2009. Ekologi Perilaku Berbiak Merak Hijau (*Pavo muticus* Linnaeus, 1766) Di Taman Nasional Alas Purwo Dan Baluran Provinsi Jawa Timur (Skripsi), Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Smythies, B. E. 1960. The Bird of Borneo. Oliver and Boyd Ltd. Edinburgh. London.
- Sudjana. 1996. Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Takandjandji, M and M. Matilde. 2008. Perilaku Burung Beo Alor di Penangkaran Oilsonbai, Nusa Tenggara Timur. *Buletin Plasma Nutfah* 14(1): 43-48.
- Takandjandji, M., Kayat and G.N.D. Njurumana. 2010. Perilaku Burung Bayan Sumba (*Eclectus roratus* cornelia Bonaparte) Di Penangkaran Hambala, Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur (Behaviour of Bayan Sumba Bird (*Eclectus roratus* cornelia Bonaparte) in Hambala Captive Breeding, East Sumba, East Nusa Tenggara). *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 8(4): 357-369.
- Tweedie, M.W.F. and J.L. Harrison. 1954. Malayan Animal Life. London: Longmans, Green and Co.
- Wayre, P. 1969. A Guide To The Pheasants Of the World. London.
- Winarni, N. L. 2002. The Abundance And Distribution Patterns Of Great Argus Pheasant (*Argusianus argus*) In Bukit Barisan Selatan National Park, Sumatera, Indonesia (Thesis), Athens: University of Georgia.
- Zulfikri. 2013. Sebaran Dan Pola Perilaku Kuau Raja (*Argusianus argus*) Di Stasiun Penelitian Way Canguk, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) (Skripsi), Bogor: Institut Pertanian Bogor.