

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/310626223>

SEBARAN DAN FREKUENSI KEMUNCULAN BURUNG ELANG SULAWESI (*Spizaetus (nisaetus) lanceolatus*) DI HUTAN...

Conference Paper · August 2015

CITATIONS

0

READS

155

4 authors, including:



Amran Achmad

University of Hasanuddin, Makassar, Indonesia

22 PUBLICATIONS 33 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Putu Oka Ngakan

Universitas Hasanuddin

26 PUBLICATIONS 126 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



The impacts of climate changes on the dynamic of vegetation [View project](#)

Kerjasama antara:
Jurusan Teknologi Pertanian UNHAS, dan
Perhimpunan Teknik Pertanian Indonesia



Prosiding
SEMINAR NASIONAL
PERTETA 2015

Makassar, 5 - 7 Agustus 2015

Peran PERTETA dalam Mendukung
Swasembada Pangan Nasional 2017



SAL-15
SEBARAN DAN FREKUENSI KEMUNCULAN BURUNG
ELANG SULAWESI (*Spizaetus (nisaetus) lanceolatus*)
DI HUTAN PENDIDIKAN UNHAS¹

Amran Achmad², Putu Oka Ngakan², Risma Illa Maulany², dan Asrianny²

²Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan km 10, Makassar.

HP 081342444945, Fax 0411-589592, Email: amhutan@yahoo.com

Abstrak

Burung elang sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas, mempunyai peranan yang penting dalam pengendalian hama tikus pada areal pertanian masyarakat setempat. Selain itu, burung elang ini juga sangat potensial sebagai objek ekowisata karena mudah dilihat terbang pada tempat yang terbuka seperti di daerah persawahan dan pertanian serta pemukiman untuk mencari mangsa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran dan frekuensi kemunculan burung elang sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas. Variabel yang dikumpulkan meliputi jumlah individu, waktu dan lokasi kemunculan, jumlah sarang, posisi geografik sarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi burung elang sulawesi yang ditemukan di Hutan Pendidikan Unhas sebanyak tujuh ekor yang menyebar pada lima lokasi tempat terbuka. Frekuensi kemunculan harian sebesar 50% di Kampung Baru, 100% di Sawah Tengngae dan Palanro, 57% di lapangan PKMR, serta masing-masing 75% di Sawah Moncongjai dan Puncak wirawan. Jumlah sarang yang ditemukan sebanyak empat unit, dimana 75% diantaranya ditemukan berada pada hutan daun lebar yang hanya menutupi 20 % dari areal Hutan Pendidikan Hutan Unhas. Selebihnya ditemukan pada hutan daun jarum (*Pinus merkusii*). Burung elang sulawesi kesulitan menggunakan pohon pinus untuk membuat sarang, karena cabang pohon ini berbentuk radial sehingga susah untuk menopang ranting kayu yang digunakan sebagai bahan sarang. Untuk meningkatkan populasi burung elang sulawesi agar peranannya dalam pengendalian hama pertanian semakin meningkat, maka perlu dibuatkan sarang buatan pada tegakan pohon pinus yang mendominasi areal hutan pendidikan tersebut .

Kata kunci: Sebaran, Frekuensi kemunculan, Habitat bersarang

PENDAHULUAN

Elang adalah salah satu burung pemangsa, yang dikenal dengan raptor. Nama “elang” dalam bahasa Inggris hanya merujuk kepada “eagles”, padahal ada kelompok burung pemangsa lain selain eagle, yakni *hawks, falcons, vultures*. dan *owls*. Oleh sebab itu, istilah raptor selanjutnya digunakan oleh para ahli burung sebagai istilah untuk memayungi semua kelompok burung pemangsa (Supriatna, A., 2010). Burung pemangsa (*Raptor*) memiliki tipe paruh penusuk dan pengoyak (*Piercing and Tearing Type*). Paruh tipe ini memiliki ciri-ciri berukuran pendek, tebal dan kokoh, meruncing, ujung paruh atas agak berbentuk seperti kait, serta bertepi tajam. Tipe paruh ini teradaptasi untuk menusuk dan mengoyak daging mangsanya (Verma, 1997).

Para ahli ekologi menyepakati bahwa burung-burung bercakar dan karnivora (pemakan daging), merupakan predator kelas atas (top predator). Keberadaan mereka sangat penting sebagai penjagaekosistem agar tetap

seimbang. Sayangnya populasi burung elang tidak banyak karena bawaan biologis yang dimilikinya. Elang merupakan hewan pemakan daging yang mempunyai pola reproduksi sangat lambat, yang hanya bisa bertelur 2 -3 butir setiap musimnya. Saat ini, perkembangan biakan elang di alam sangat menurun. Hal ini disebabkan karena habitat yang hilang, dan menurunnya angka telur yang berhasil menetas (Supriatna, A., 2010)

Makanan utamanya berupa hewan mamalia kecil seperti tikus, tupai, kadal, ikan dan ayam serta jenis-jenis serangga (Peterson, 1980). Burung elang memiliki peranan penting dalam menanggulangi hama tikus. Elang akan memburu tikus yang menjadi hama di sawah. Jika populasi elang menurun, maka populasi hama tikus akan meningkat, sehingga berdampak buruk bagi petani, yakni akan mengalami kerugian jika terjadi gagal panen. Bila elang punah, maka sistem rantai makanan akan terganggu, sehingga persediaan makan manusia dan hewan akan berkurang. Peranan lainnya adalah burung elang bisa menjadi objek ekowisata bagi turis/wisatawan domestik dan mancanegara.

Elang Sulawesi tersebar hampir di seluruh pulau Sulawesi dan pulau-pulau di sekitarnya yaitu pulau Muna, Buton, Banggai, Sula (Nurwatha dkk., 2000). Lebih jauh dijelaskan bahwa populasi Elang Sulawesi relatif sedikit, namun keberadaannya tersebar luas, menghuni hutan primer dan hutan sekunder yang tinggi, hutan perbukitan dan hutan pegunungan, terkadang sampai ke daerah pedesaan yang terbuka, dari permukaan laut sampai di ketinggian 2300 m dpl. Menurut Burton (1989), Elang Sulawesi tercatat bersarang pada bulan Agustus di pohon besar sampai pada ketinggian 1600 mdpl.

Hutan Pendidikan Unhas adalah merupakan hutan dataran rendah yang ditumbuhi oleh hutan tanaman pinus dan hutan alam yang banyak dihuni oleh berbagai jenis satwaliar mamalia dan burung. Achmad, dkk. (2013) menginformasikan bahwa Hutan Pendidikan Unhas memiliki potensi satwa liar endemik dan dilindungi, dimana salah satu diantaranya adalah burung Elang Sulawesi (*Spizaetus (nisaetus) lanceolatus*). Dengan demikian, hutan pendidikan tersebut berpotensi sebagai cagar perlindungan dari burung pemangsa ini.

Untuk mengetahui potensi dan peranan burung elang Sulawesi terhadap lingkungannya di Hutan Pendidikan Unhas, baik sebagai penekan hama tikus maupun sebagai objek ekowisata, maka dipandang perlu melakukan kajian ekologi terhadap burung tersebut, terutama sebaran dan frekuensi kemunculannya.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui sebaran dan frekuensi kemunculan burung elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas.

Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi pengelola Hutan Pendidikan Unhas dalam mengelola satwaliar elang untuk kepentingan perlindungan lingkungan, pendidikan dan ekowisata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Pendidikan Unhas yang terletak di Kecamatan Cenrana Kabupaten Maros. Untuk mengetahui sebaran burung elang

sulawesi, digunakan metode observasi melalui jalan setapak yang ada di Hutan Pendidikan tersebut. Setiap menemukan burung elang sulawesi, dilakukan pencatatan posisi koordinat dengan GPS, menghitung jumlah individu, serta mencatat waktu perjumpaan dengan burung tersebut. Penelitian ini juga mencatat posisi geografik sarang yang ditemukan dan mencatat nama pohon tempat bersarang. Untuk mengetahui frekuensi kemunculan, maka dilakukan pengamatan berulang pada lokasi-lokasi dimana burung elang ini ditemukan. Frekuensi kemunculan dihitung berdasarkan frekuensi kemunculan harian yakni jumlah hari pengamatan dimana ditemukan burung elang, dibagi dengan jumlah seluruh hari yang digunakan untuk pengamatan dalam areal penelitian. Frekuensi temuan akan dihitung dengan rumus :

$$F = \frac{A_i}{\sum A} \times 100\%$$

Dimana :

F = Frekuensi pertemuan/kemunculan

A_i = Jumlah hari pengamatan dimana terjadi pertemuan burung elang sulawesi

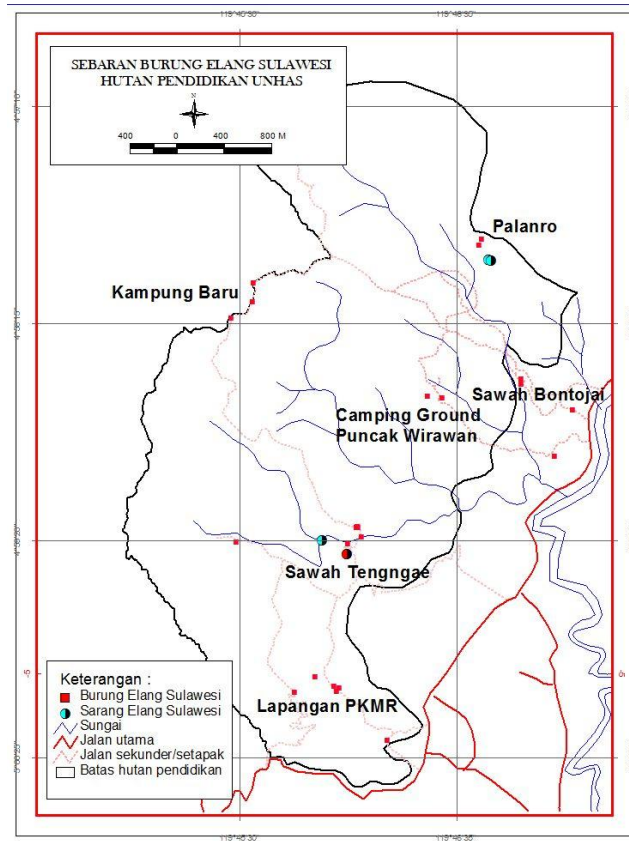
A = Jumlah seluruh hari pengamatan pada areal penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran dan Frekuensi Kemunculan Burung Elang Sulawesi

Sebaran burung elang sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas, dikelompokkan ke dalam, (1) Kampung Baru, (2) Sawah Tengngae, (3) Lapangan PKMR, (4) Sawah Bontojai, (5) Camping ground Puncak Wirawan dan (6) palanro. Lokasi-lokasi ditemukannya burung elang sulawesi tersebut adalah merupakan areal pemukiman dan persawahan, serta areal terbuka yang ditutupi rumput seperti di Lapangan PKMR dan Camping Ground Puncak Wirawan. Hal ini bisa dimengerti, karena pada lokasi yang terbuka tersebut akan lebih mudah melihat dan memburu mangsanya. Menurut Sugiarto (2012), di Taman Nasional Rawah Aopa, elang lebih sering terlihat berburu mangsa di habitat savana yang habitatnya lebih terbuka sehingga lebih mudah dalam mengintai mangsa. Lebih jauh ia menjelaskan bahwa banyaknya burung-burung semak seperti tikusan, puyuh, gemak dan jenis reptil dan mamalia kecil lain yang memanfaatkan savanna sebagai habitatnya, menyebabkan banyak burung elang sangat menyukai habitat tersebut.

Berdasarkan hasil analisis data frekuensi kemunculan harian, diketahui bahwa frekuensi kemunculan burung elang sulawesi sebesar 50% di Kampung Baru, 100% di Sawah Tengngae dan Palanro (tempat bersarang), 57 % di Lapangan PKMR, serta masing-masing 75% di Sawah Bontojai dan Camping ground Puncak wirawan. Peta sebaran burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas, diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta sebaran Burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas.

Jumlah Sarang Burung Elang Sulawesi

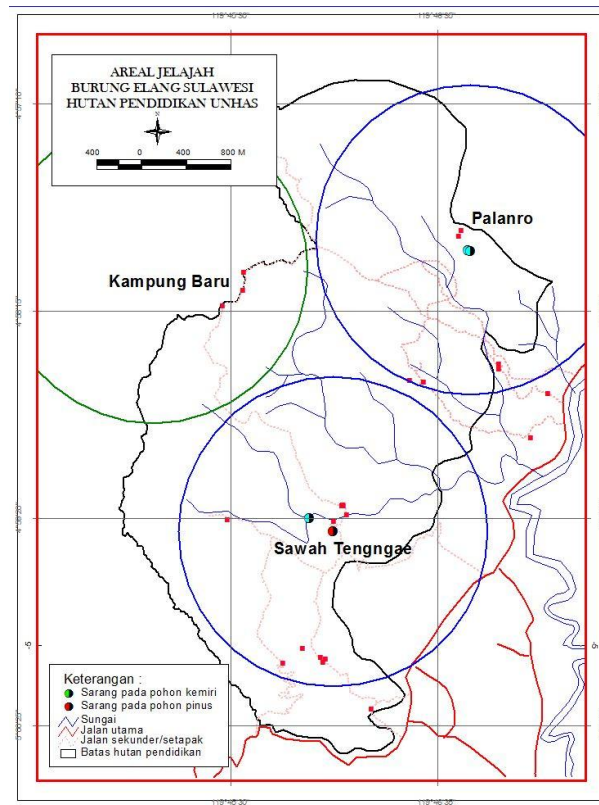
Sebanyak empat sarang burung elang sulawesi yang ditemukan selama penelitian ini berlangsung (Gambar 1), dimana 75% diantaranya ditemukan pada hutan daun lebar yang hanya menutupi 20% dari seluruh areal hutan pendidikan. Burung elang sulawesi kesulitan menggunakan pohon pinus untuk membuat sarang, karena cabang pohon ini berbentuk radial sehingga susah untuk menopang ranting kayu yang digunakan sebagai bahan sarang.

Keempat sarang, ditemukan pada dua lokasi, yakni di Sawah Tenggae dan Palanro. Pada kedua lokasi tersebut, ditemukan lokasi sarang yang berdekatan karena pasangan burung ini mulai membuat sarang baru. Jarak sarang lama dan sarang baru di Sawah Tenggae sejauh 271 meter, sedangkan di Palanro sejauh 40 m. Perpindahan sarang yang berdekatan dari individu yang sama dari burung elang genera *Spizaetus* seperti burung elang sulawesi, adalah merupakan suatu kebiasaan. Phillips dan Hatten (2012) menemukan perpindahan sarang dari individu yang sama dari jenis Ornate Hawk-Eagle (*Spizaetus ornatus*) di Belize, Amerika Tengah sejauh 144 m.

Perkiraan Areal Jelajahan Jumlah Individu Burung Elang Sulawesi Di Hutan Pendidikan Unhas

Untuk mengetahui areal jelajah burung elang sulawesi, maka dapat dilakukan dengan menentukan jarak sentroit antara dua sarang (Gjershaug dkk., 2004). Berdasarkan sebaran sarang yang ditemukan (Gambar 1), diketahui jarak antara dua sarang sejauh tiga km. Dari hasil analisis jarak anantara dua sarang,

didapatkan areal jelajah burung elang sulawesi di hutan pendidikan unhas seluas 710 ha. Berdasarkan analisis ini, areal jelajah burung elang sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas diperkirakan sebanyak tiga lokasi, yakni lokasi Palanro, Lokasi Sawah Tengngae dan Lokasi Kampung Baru. Sebaran areal jelajah burung Elang sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas, diperlihatkan pada Gambar 2.



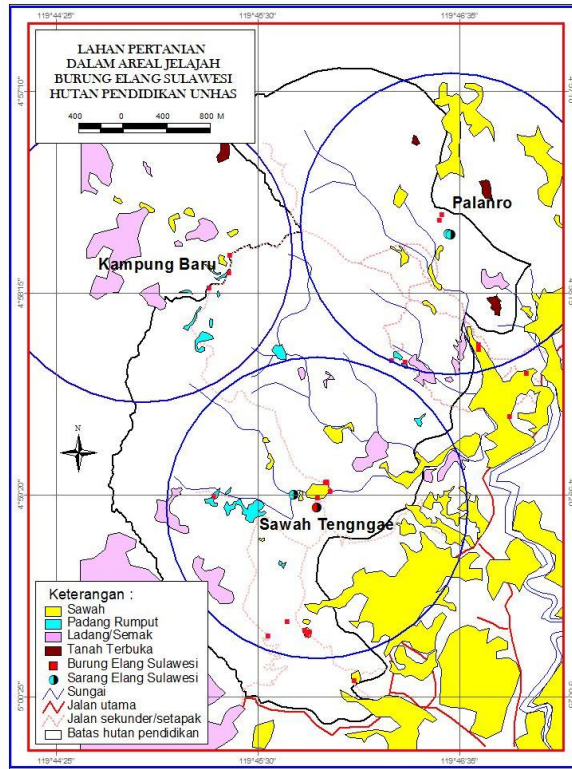
Gambar 2. Peta Areal Jelajah Burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas

Sebagai perbandingan, Gjershaug dkk., (2004) mendapatkan luas areal jelajah *Spizaetus bartelsi* di Gunung Salak seluas 314 ha dengan jarak antar sarang sejauh 2 km, di Gunung Halimun yang mempunyai jarak antar sarang 1,8 km mempunyai luas areal jelajah maksimum 254 ha, sedangkan di Gunung Gede-Pangrango seluas 710 ha dengan jarak sentroit 3 km atau sama yang ditemukan pada *Spizaetus lanceolatus* di Hutan Pendidikan Unhas.

Berdasarkan analisis jumlah sarang yang ditemukan dan berdasarkan sebaran temuan burung elang sulawesi selama penelitian ini berlangsung, maka diperkirakan jumlah individu burung elang sulawesi di wilayah hutan Pendidikan Unhas sebanyak tujuh ekor. Ketujuh ekor ini masing-masing satu pasang di sarang Palanro, satu pasang di sarang Sawah Tengngae, serta tiga ekor (sepasang dewasa dan satu remaja) di Kampung Baru. Tiga individu terakhir, lokasinya berada di luar areal jelajah dari pemilik empat sarang yang ditemukan di lapangan. Diperkirakan ada satu sarang di Kampung Baru yang lokasinya di luar wilayah Hutan Pendidikan Unhas.

Peranan Burung Elang Sulawesi Dalam Mengontrol Hama Tikus

Untuk mengetahui luas areal kontrol burung Elang Sulawesi terhadap lahan pertanian di Wilayah Hutan Pendidikan Unhas, dilakukan overlay antara areal jelajah burung elang sulawesi dengan penggunaan lahan pertanian dan padang rumput di lapangan seperti diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Lahan Pertanian Dalam Areal Jelajah Burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas

Gambar 3 memperlihatkan bahwa sawah adalah merupakan penggunaan lahan yang banyak menyebar di dalam areal jelajah burung elang, kemudian lahan pertanian ladang dan belukar. Berdasarkan Gambar 3, kemudian dihitung luas areal pertanian dan padang rumput yang dikontrol oleh setiap pasangan burung elang, seperti diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal kontrol pasangan burung elang berdasarkan penggunaan lahan pertanian dan padang rumput.

No.	Penggunaan Lahan	Luas Areal Kontrol Pasangan Burung Elang (ha)			
		Areal Jelajah Palanro	Areal Jelajah Sawah Tenggae	Areal Jelajah Kampung Baru	Total
1.	Sawah	135,50	121,06	3,99	260,55
2.	Padang Rumput	0,60	6,06	3,35	10,01
3.	Ladang/Semak	9,26	26,64	50,11	86,01
4.	Tanah Terbuka	5,23	-	1,92	7,15
Jumlah		150,59	153,76	59,37	363,72

Tabel 1 memperlihatkan bahwa kontrol burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas terhadap lahan pertanian dan padang rumput cukup luas, yakni mencapai 363,72 ha. Hal ini berarti bahwa peranan burung elang tersebut dalam memangsa hama tikus juga cukup signifikan. Menurut Holmes dan Phillipps (1999), pakan burung elang utamanya hewan mamalia kecil seperti tikus, tupai, kadal, ikan dan ayam, serta beberapa jenis serangga, bergantung ukuran tubuhnya.

Dari hasil-hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa burung elang membutuhkan pakan yang cukup besar untuk mempertahankan kehidupannya. Love, *at al.*, (2009) menginformasikan bahwa setiap ekor burung elang akan mengkonsumsi kurang lebih 1 kg pakan setiap harinya, sementara Fox, (1977) menyimpulkan bahwa burung elang betina mengkonsumsi pakan sebanyak 10,6-15,3% dari berat badannya dibandingkan dengan jantan yang mengkonsumsi hanya sebanyak 8,2 – 13,0%. Jika berat badan burung elang 5-7 kg (Nye, 2015) dan jika rata-rata berat badan tikus sawah sebesar 130 grm per ekor (Dinas Tanaman Pangan Propinsi Jawa Barat, 2015), maka satu ekor burung elang akan mengkonsumsi sebanyak 6 ekor perhari, tergantung jenis kelamin burung elang.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diduga bahwa burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas berpotensi mempunyai kontribusi menangkap tikus sebanyak 42 ekor setiap harinya pada areal pertanian dan padang rumput yang luasnya mencapai 363,72 ha. Namun demikian, nampaknya populasi burung elang di Hutan Pendidikan Unhas tersebut tergolong masih sedikit. Hal ini diindikasikan oleh jarak sarang yang mencapai 3 km dengan areal jelajah yang mencapai 710 ha. Gjershaug dkk., (2004) mendapatkan luas areal jelajah *Spizaetus bartelsi* di Gunung Halimun maksimum 254 ha dengan jarak antar sarang 1,8 km. Berdasarkan hal ini, maka diperlukan usaha untuk meningkatkan populasi melalui pembuatan sarang buatan sehingga memperkecil jarak antar sarang. Dengan meningkatnya populasi, maka fungsi ekologi dalam menekan hama tikus dari burung elang juga akan semakin besar.

Kesimpulan

Sebaran burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas dapat ditemui pada lima lokasi, dimana frekuensi kemunculan berbeda-beda pada setiap lokasi sebaran. Jumlah populasi burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan Unhas diperkirakan sebanyak 7 ekor yang terdiri atas 3 pasang. Luas areal jelajah setiap pasangan mencapai 710 ha. Burung Elang Sulawesi ini mempunyai potensi menangkap tikus sebagai pakan sebanyak 42 ekor perhari pada areal pertanian dan padang rumput seluas 373,72 ha

Saran

Pengelola Hutan Pendidikan Unhas perlu melakukan usaha untuk meningkatkan populasi burung Elang Sulawesi melalui pembuatan sarang buatan terutama pada tegakan pohon Pinus, sehingga fungsi ekologi burung elang dalam menekan hama tikus juga akan semakin besar.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Universitas dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Hasanuddin,

yang telah memberi bantuan dana untuk melaksanakan penelitian ini melalui Hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Amran., N.P. Oka., A. Umar dan Asrianny. 2013. Potensi Keanekaragaman Satwa Liar Untuk Pengembangan Ekowisata Di Laboratorium Lapangan Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Hutan Pendidikan Unhas..*Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. Vol.1, No.2: 79-92. ISSN 2302-299X.
- Buehler, D.A. 2000. Bald Eagle (*Haliaeetus leucocephalus*). p. 1-39. In A. Poole and F. Gill (ed.) *The Birds of North America*. Vol. 506. The Birds of North America, Inc., Philadelphia, PA, USA. (N).
- Burton, P. 1989. *Bird of Prey*, Baleru Books, New York.
- Dinas Tanaman Pangan Propinsi Jawa Barat. 2015. Ekologi Tikus. Morfologi. <http://www.diperta.jabarprov.go.id/index.php/subMenu/1065>
- Fox Nick. 1977. Diet Value and The Food Consumption of New Zealand Falcons. *Raptor Research*. Vol. 11, No.3.
- Gerrard, J.M., P.N. Gerrard, G.R. Bortolotti, and E.H. Dzus.1992. A 24-year study of bald eagles on Besnard Lake, Saskatchewan. *Journal of Raptor Research* 26:159-166.
- Gjershaug, J.V., N. Rov, T. Nyga'rd, D.M. Prawiradilaga, M.Y. Afianto, Hapsoro, and A. Supriatna 2004. Home-Range Size Of The Javan Hawk-Eagle (*Spizaetus bertelsi*) Estimeted From Direct Observation and radiotelemetry. *Journal. Raptor Res.* 38(4):343-349.
- Holmes, D dan K. Phillipps. 1999. Burung-Burung di Sulawesi. LIPI - Seri Panduan Lapangan.
- Nye Peter 2015. Q&A about Bald Eagles. New York Department of Environmental Conservation. http://www.learner.org/jnorth/tm/eagle/facts_life_cycle.html
- Love J.A.,G. Shaw and R. L. Bland. 2009.*Short Notes, Bird Study*, 26:1, 64-69, DOI: 10.1080/00063657909476619.
- Nurwatha, P.F., Z. Rakhman, and Wahyu Raharjaningtrah. 2000. Distribution and population of (*Spizaetus lanceolatus*) Sulawesi Hawk-eagle in South and Central Sulawesi. Yayasan Pribumi Alam Lestari, Bandung.
- Peterson, R. T. 1980. Burung. Tira Pustaka. Jakarta
- Phillips A Ryan and Hatten J Chris. 2012. Nest observations on the Ornate Hawk-Eagle (*Spizaetus ornatus*) in Belize, Central America *Boletín SAO* Vol. 21(No. 1) – Pag: evAP4
- Sugiarto, D. P. 2012. Keanekaragaman Jenis Elang Pada Tipe Habitat Yang Berbeda. The Natural View Of Rawa Aopa. <http://tnrawku.wordpress.com/about/>
- Supriatna, A. A. 2010. Diurnal Raptor (Burung Pemangsa) Di Indonesia. Paper. Disampaikan pada Seminar Tentang Penelitian dan Konservasi Raptor di Indonesia, 6 Maret 2010, Bogor.
- Verma, P. S. 1997. *A Manual of Practical Zoology Chordates*. S. Chand and Company Ltd. New Delhi.