

Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal Di Taman Wisata Alam Pulau Menipo, Kecamatan Amarasi Timur, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Diurnal Bird Diversity in The Menipo Island Natural Tourism Park, East Amarasi District, Kupang District, East Nusa Tenggara Province

Petrus Dengga¹), Maria M. E. Purnama²), Norman P. L. B. Riwo Kaho²)

1) Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

2) Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

*E-mail penulis : petrusdeengga14@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to determine the diversity of bird species found in the Menipo Natural Tourism Park in May-June 2021 using a list of types. The results of this study were 27 bird species in Menipo Island Tourism Park from 185 individuals and based on the results of analyzing the diversity of diurnal bird species in Menipo Island Tourism Park, they were in the high category indicated by the diversity score of 3.11 obtained from the Shenon-Winer formula, plant species, comfort level and natural habitat factors.

Keywords : Diurnal birds, diversity, Menipo Island Nature Park.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Potensi kekayaan fauna yang dimiliki Indonesia sangatlah beragam, salah satu diantaranya adalah burung. Satwa liar burung (*Avifauna*) merupakan salah satu sumberdaya alam yang memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia ditinjau dari segi ekonomi, rekreasi dan ilmu pengetahuan. Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah sebuah Provinsi di Indonesia yang terletak di Tenggara Indonesia. Provinsi ini terdiri dari beberapa pulau. NTT adalah salah satu tempat bagi beberapa hewan endemik terutama reptil dan burung. NTT memiliki berbagai jenis burung yang khas dan unik, seperti Julang sumba (*Rhyticeros everetti*), myzomelah Rote (*Myzomela irianawidodoae*). Potensi wisata alam di NTT secara khusus yang berbasis keanekaragaman hayati jenis burung dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Sejak tahun 2000 banyak operator *birdwatching tour* aktif mengunjungi NTT sebagai lokasi pengamatan burung (Hidayat, 2018).

Dalam upaya mempertahankan keberadaann satwa burung melalui kegiatan wisata

pengamatan dan pengenalan jenis burung diurnal di TWA Menipo, maka dibutuhkan informasi yang lengkap agar kegiatan yang dilakukan dapat berjalan secara baik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Wisata Alam Pulau Menipo, Kecamatan Amarasi Timur. Penelitian berlangsung selama 2 bulan (Mei-Juni 2021).

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: *Global Positioning System* (GPS), Peta Lokasi, Kamera, Teropong, Buku Panduan lapangan MacKinnon, *Tally sheet*, *software* QGIS, Tape Recorder, jam tangan dan alat tulis.

Penelitian di lakukan dengan metode observasi atau pengamatan langsung dilapangan di Taman Wisata Alam Menipo. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 05.30 s.d. 10.00 kemudian di lanjutkan lagi dari pukul 14.00 s.d 17.30 WITA disesuaikan dengan pola umum perilaku burung. Penentuan waktu pengamatan ini didasarkan pada Carlton (2004) menyebutkan aktifitas burung secara optimal dimulai saat matahari bersinar pertama kali dipagi hari hingga tiga jam setelahnya dan berakhir beberapa saat sebelum matahari terbenam. Sehingga,

disarankan untuk melakukan pengamatan burung pada waktu-waktu tersebut.

3.1.1 Indeks Kelimpahan Relatif

Berdasarkan data yang diperoleh menggunakan metode MacKinnon, perkiraan jumlah jenis burung di daerah penelitian dianalisis menggunakan kelimpahan relative dengan rumus (Helvoort, 1981).

$$Ki = \frac{\text{jumlah individu spesies ke-}i}{\text{jumlah individu seluruhnya}} \times 100 \%$$

Keterangan :

Ki = nilai kelimpahan.

Berdasarkan jumlah kehadiran spesies burung yang ditemukan dilapangan, dapat ditentukan kategori kelimpahan relatif menjadi lima kelas, yaitu :

Dominant (dominan) = > 8

Abudant (melimpah) = 2,1-8

(sering) = 1,1-2

Oscasional (sesekali) = 0,1-1

Rare (jarang) = < 0,1

Indeks keanekaragaman jenis menunjukkan keadaan populasi organisme secara matematis agar memudahkan dalam menganalisis informasi jumlah individu, bentuk pertumbuhan dan genus burung dalam suatu habitat. Keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = -\sum P_i \ln (P_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis

P_i = Proporsi individu suatu spesies terhadap keseluruhan individu yang dijumpai, dengan P_i didapatkan dari:

$$P_i = N_i / N_{total}$$

ln = Logaritma natural

Indeks kekayaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang diadopsi dari Margalef (1958):

$$d = \frac{S - 1}{\ln(S)}$$

Keterangan :

R = indeks kekayaan jenis

S = jumlah total jenis dalam suatu habitat

n = jumlah total individu dalam suatu habitat

dengan kriteria:

R < 2,5 = menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang rendah

2,5 > R > 4 = menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang sedang

R > 4 = menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang tinggi

Penentuan nilai dominansi berfungsi untuk menentukan jenis burung yang dominan, sub-dominan atau tidak dominan dalam suatu jalur pengamatan.

Rumusnya

$$D = \sum (N_i / N)^2$$

Keterangan :

D = indeks dominansi Simpson

N_i = jumlah individu suatu jenis burung

N = jumlah individu dari seluruh jenis burung

Adapun kriteria penetapan tingkat dominansi sebagai berikut :

Jika D_i = 0 – 2%, maka jenis tidak dominan.

Jika D_i = 2 – 5% maka jenis sub dominan.

Jika D_i = > 5% maka jenis dominan.

Indeks pemerataan jenis berfungsi untuk mengetahui pemerataan setiap jenis dalam setiap komunitas yang dijumpai.

$$E = S' / S(S-1)$$

Keterangan:

E = indeks pemerataan (nilai antara 0-10)

H' = keanekaragaman jenis

ln = logaritma natural

S = jumlah jenis

Nilai indeks pemerataan berkisar antara 0-1.

Apabila nilai E < 0,20 dapat dikatakan kondisi

penyebaran jenis tidak stabil, sedangkan apabila nilai E $0,21 < E < 1$ dapat dikatakan kondisi penyebaran jenis stabil (Krebs, 1986).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Burung Diurnal yang Ditemukan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan didapatkan 27 jenis burung dari 18 famili dengan jumlah individu, dari seluruh jenis burung terdapat 16 burung endemik di Nusa Tenggara yaitu Kakatua Kecil Jambul Kuning (*Cacatua shulpurea*), Walet Polos (*Collocalia vanikorensis*), Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*), Bondol (*Lonchura*), Puyuh coklat (*Coturnix spylphora*), Pecuk Ular Asia (*Anhinga melanogaster*), Gelatik (*Padda*), Cekakak Sungai (*todiramphus cloris*), Terkukur Biasa (*Spilopelia chinensis*), Decu Belang (*Saxicola caprata*), Kipasan Dada Lurik (*Rhipidura rufiventris*), Perkici Timor (*Trichoglossus euteles*), Dara Laut Kespia (*Hidroprogne caspia*), Camar Angguk Coklat (*Anous stolidus*), Elang Laut Paruh Putih (*Heliaeetus leucogaster*), Dara Laut Putih (*Gygis alba*), Cangak Laut (*Ardea sumatrana*).

Ada juga jenis burung migran yang ditemukan di lokasi pengamatan yaitu Cerek Pasir Besar (*Charadrius leschenaultii*), Bangau Putih (*Agretta sacra*), Bangau Hitam (*Ciconia episcopus*), Kirik-Kirik Laut (*Merops philippinus*), Kirik-Kirik Australia (*Merops arnatus*). Beberapa jenis jenis burung ini bermigrasi karena mengalami perbedaan atau perubahan habitat yang sangat ekstrim pada daerah asalnya.

2. Famili Alcedinidae

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan ditemukan empat jenis burung dari Famili *Alcedinidae* yaitu Cekakak Sungai, Raja Udang Aresia dan Raja Udang Meninting. Dalam pengamatan, Famili *Alcedinidae* ini lebih sering dijumpai di daerah pinggiran muara dikarenakan perannya sebagai pemakan ikan-ikan kecil. *Alcedinidae* memiliki pola mencari makan yang berbeda, mereka akan terbang disekitar mangsa atau berdiri diatas dahan yang tinggi untuk

mengamati mangsanya.



3. Famili Estrildidae

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan tiga jenis dari Famili *Estrildidae* yaitu Gelatik Timor (*Padda fuscata*), Pipit Zebra (*Thaeniopygia guttata*) dan Bondol Laruk (*Lonchura molucca*) (Terlampir). Dalam pengamatan, Family *Estrildidae* ini biasa hidup berkelompok di suatu habitat yang terbuka



4. Famili Sternidae

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan, maka dapat dijelaskan bahwa diperoleh tiga jenis burung dari Famili *Sternidae* yaitu Camar Angguk Coklat (*Anous stolidus*), Dara Laut Putih (*Gygis alba*), dan Dara Laut Cespia (*Hidroprone caspia*). Makanan untuk jenis burung-burung ini adalah ikan dan binatang-binatang kecil yang hidup di air seperti udang dan kepiting kecil.



5. Famili Rhipiduridae

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapangan, terdapat dua jenis dari famili *Rhipiduridae* yaitu Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*) dan Kipasan Dadalurik (*Rhipidura rufiventris*). Famili ini adalah jenis pemakan serangga dan jenis ini juga sering dijumpai di semak belukar, rawa, hutan mangrove, hutan terbuka atau sekunder dan di pemukiman yang masih memiliki vegetasi.



6. Famili Muscicapidae

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan satu jenis dari Famili *Muscicapidae* yaitu Decu Timor. Jenis ini merupakan burung pemakan serangga. Mulutnya dapat membuka lebar dilengkapi dengan adanya bulu yang kaku, membantu menangkap serangga kecil.

7. Famili Apodidae

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat 3 jenis dari Famili *Apodidae* yaitu Walet Polos, Walet Palembang dan Walet Sapi. Pada saat pengamatan, jenis ini suka terbang berputar-putar pelan secara kelompok dan jarang sekali bertengger, famili ini juga merupakan pemakan serangga.

8. Famili Meropidae

Famili *Meropidae* dalam pengamatan ditemukan dua jenis yaitu, Kirik-Kirik Laut (*Merops philippinus*) dan Kirik-Kirik Australia (*Merops ornatus*). Famili ini biasanya dijumpai di area dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian mencapai 1200 meter diatas permukaan laut.



8. Famili Columbidae

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dilapangan, ditemukan satu jenis burung dari famili ini yaitu Terkukur Biasa (*Spilopelia chinensis*). Famili ini merupakan kelompok burung dengan panjang tubuh antara 15-75 cm dan berat antara 30-2000 gram.



9. Famili Cacatuidae

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, maka ditemukan satu jenis famili *Cacatuidae* yaitu Kakatua Kecil Jambul Kuning (*Cacatua shulpurea*). Jenis burung ini memiliki berat rata-rata sekitar 350 gram, panjang tungkai 21-25 mm (O'brien, 2007). Menurut Cameron (2007), Kakatua Kecil Jambul Kuning lebih memilih bersarang didalam lubang pohon karena dapat terlindung dari predator, cuaca ekstrim dan dapat memberikan iklim mikro yang stabil.

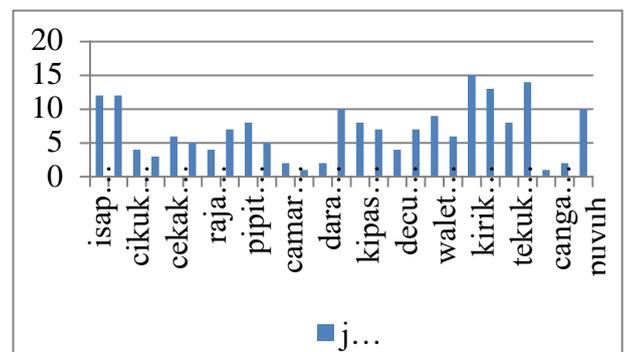
10. Famili Ardeidae

Hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan, menunjukkan bahwa terdapat satu jenis dari famili *Ardeidae* yaitu Cangkang Laut (*Ardea sumatrana*).

11. Famili Ciconidae

Hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan, menunjukkan bahwa terdapat jenis burung dari famili *Ciconidae* yaitu, Bangau Putih (*Agretta sacra*). Jenis ini sering di jumpai di daerah perairan dan mangrove untuk mencari makan. Daerah pasang surut merupakan tempat untuk jenis burung pantai mencari makan, (Arbi, 2008).

12. Perjumpaan

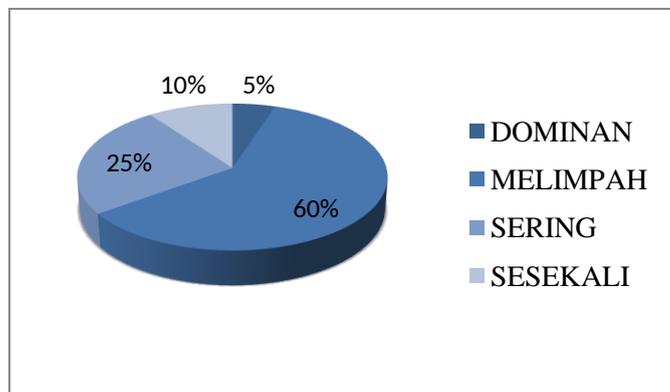


Gambar 4.7. Grafik perjumpaan jenis-jenis burung, jumlah perjumpaan dan jumlah perjenis yang dijumpai di TWA Menipo

Berdasarkan grafik diatas jenis burung yang paling banyak di jumpai adalah Kirik Kirik laut (*Merops philippinus*), Kakatua Kecil Jambul Kuning (*Cacatua sulphurea*), Isap madu timor (*Lichmera flavicans*), Kirik Kirik Australia (*Merops ornatus*), Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*), Isap Madu Australia (*Lichmera indisticta*), Walet Palem Asia (*Cypsiurus blasiensis*), Terkukur Biasa (*Spilopelia chinensis*) dan Kipasan Dada Lurik (*Rhipidura rufiventris*). Sedangkan jenis burung yang jarang dijumpai adalah Cikukua Kecil (*Philemon citreagularis*), Camar Angguk Coklat (*Anous stolidus*), Dara Laut Caspia (*Hydroprogne caspia*), Dara Laut Putih (*Gygis alba*), Bangau Putih (*Egretta sacra*) dan Cangak Australia (*Egretta novaehollandiae*).

13. Kelimpahan Relatif Burung Diurnal di TWA Menipo

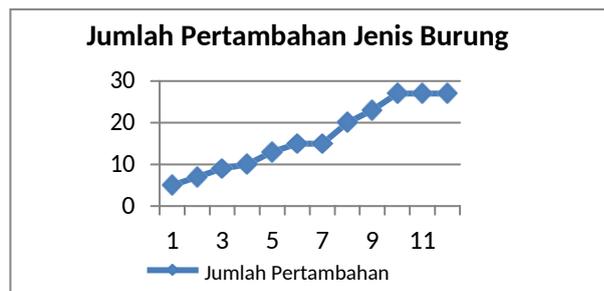
Hasil perhitungan kelimpahan relatif burung diurnal di TWA Menipo untuk memdigunakan permudah menganalisa kelimpahan relatif jenis burung, peneliti telah membuat diagram kelimpahan relatif jenis burung. gambar 4.8 berikut ini :



Berdasarkan diagram pada gambar 4.8, maka dapat dijelaskan bahwa jumlah presentase kelimpahan relatif yang paling dominan ada 1 jenis yaitu Kirik-Kirik Laut (*Mherops philippinus*), utuk presentase yang melimpah ada beberapa jenis yaitu Isap Madu Australia (*Lichmera indisticta*), Isap Madu Timor (*Lichmera flavicans*), Cikukua Timor (*Philemon inernatus*), Cekakak Sungai (*Thodiramphus cloris*), Raja Udang Areasi (*Alcedo alttis*), Raja Udang Meninting (*Alcedo meninting*), Gelatik Timor (*Padda fuscata*), Pipit Zebra (*Taeniopygia guttata*), Bondol Taruk (*Lonchura molucca*), Kipasan Belang (*Rhipidura javanica*),

Kipasan Dada Lurik (*Rhipidura rufiventris*), Decu Timor (*Saxicola guttularis*), Decu Belang (*Saxicola caprata*), Walet Polos (*Collocalia vanikorensis*), Walet Palem Asia (*Cypsiurus balasiensis*), Walet Sapi (*Collocalia esculenta*), Kirik-Kirik Australia (*Merops ornatus*), Terkukur Biasa (*Streptopelia chinensis*), Kakatua Kecil Jambul Kuning (*Cacatua shulpuera*), dan Puyuh (*coturnix ypsilophora*), sedangkan untuk presentasi sering yaitu Cikukua Kecil (*Philemon citreagularis*), Cemar Angguk Coklat (*Anous stolidus*), Dara Laut Caspia (*Hydroprogne caspia*), dan Bangau Putih (*Agretta sacra*), dan untuk presentase paling rendah ada dua jenis yaitu Dara Laut Putih (*Gygis alba*) dan Cangak Autralia (*Egretta novaehollandiae*).

Setelah dilakukan pengelolaan data kelimpahan relative, maka selanjutnya dibuat diagram pertambahan jenis burung pada tiap daftar jenis MacKinnon.



Berdasarkan diagram pertambahan jenis MacKinnon 4.21 diatas, dapat diketahui bahwa ada penambahan jenis burung baru yang terdapat pada daftar 1 sampai dengan 5 kemudian pada daftar ke 6 sampai daftar ke 7 tidak ada penambahan dan pada daftara ke 8 samapai 10 terdapat penambahan jenis burung, sedangkan pada daftar ke 10 sampai 12 tidak ditemukan penambahan jenis baru.

14. Indeks Keanekaragaman Jenis Burung

Indeks keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk mengetahui stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas dalam menjaga kondisi tetap stabil (Indriyanto, (2006) dalam Adelina, dkk, (2016)).

Berdasarkan hasil analisis keanekaragaman jenis burung yang dihitung menggunakan rumus dari indeks Shannon-wiener di Taman Wisata Alam Menipo tergolong masih tinggi dengan tingkat Keanekaragaman jenis burung di TWA

Menipo memiliki nilai $H'3,11$, nilai tersebut masuk dalam kategori keanekaragaman yang tinggi.

15. Indeks Kekayaan Jenis Burung

Berdasarkan hasil analisis yang dihitung menggunakan rumus yang diadopsi dari margalef (1958), kekayaan jenis burung pada Taman Wisata Alam Menipo termasuk dalam kategori sedang yaitu 4,98. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan Taman Wisata Alam Menipo merupakan tempat yang cocok untuk beberapa komunitas burung.

16. Indeks Dominansi

Hasil analisis data menunjukkan bahwa indeks dominansi dari jenis burung Diurnal yang ditemukan di TWA Menipo adalah 0,05%. Angka ini menunjukkan bahwa hasil jenis burung Diurnal termasuk dalam kategori tidak dominan. Hal ini dikarenakan tidak ada spesies yang mendominasi. Tidak adanya spesies yang mendominasi suatu wilayah disebabkan karena kurangnya aktifitas perburuan makanan bagi spesies burung tertentu. Burung tetap dapat hidup bersama tanpa adanya perilaku mendominasi (Odum (1993) dalam Sari dkk, (2022).

17. Indeks Kemerataan Jenis

Nilai indeks kemerataan jenis menggambarkan kestabilan dalam suatu komunitas. Apabila nilai kemerataan jenis kurang dari 0,20 atau semakin kecil, maka kondisi penyebaran jenis tidak stabil atau tidak merata, artinya bahwa dalam komunitas tersebut tidak ada spesies yang mendominasi (Adelina, dkk, (2016)).

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat 27 jenis burung di Taman Wisata Alam Menipo dari 185 individu. Berdasarkan hasil analisis keanekaragaman jenis burung diurnal di Taman Wisata Alam Pulau Menipo masuk dalam kategori tinggi, ditunjukkan dengan nilai keanekaragaman 3,11 di dapat dari rumus Shenon Winer hal ini disebabkan oleh faktor perbedaan jenis tumbuhan, tingkat kenyamanan serta habitat masih alami.

Saran

Taman Wisata Alam Pulau Menipo memiliki tingkat keanekaragaman jenis burung yang tinggi, hal ini perlu adanya perhatian dari pihak pengelola agar tidak menurun tingkat keanekaragaman jenis burung pada Taman Wisata Alam Pulau Menipo dengan tetap menjaga dan melestarikan kawasan Taman Wisata Alam Pulau Menipo.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, M., Harianto, S.P. dan Nurcahyani, N. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Rakyat Pekon Kelungu Kecamatan Kota Agung, Kabupaten Tanggamus. Jurnal Sylva Lestari. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Alikodra dan Zuhud. 1984. Keragaman Merupakan Sifat Komunitas Yang Menunjukkan Tingkat Keanekaragaman Jenis Organisme Yang Ada Didalamnya.
- Alikodra HS. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar*, Jilid 1. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Alikodra, H.S. 1990. *Pengelolaan Satwa Liar* Jilid 1. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Ilmu Hayat, IPB: Bogor.
- Anonim. (2018). *Panduan Lapangan Burung-Burung Agroforest di Sumatra*. Bogor: World Agroforestry Center.
- Balent dan Courtiade. 1992. *Perubahan Komposisi dan Organisasi Komunitas Dapat diukur Menggunakan Indikator Jumlah Atau Abundansi*.
- BBKSDA (Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam) Nusa Tenggara Timur, 2019. *Kawasan Konservasi, Profil Taman Wisata Alam Baumata*. Direktorat Jenderal KSDAE. Kupang.
- Blendinger GP, Ricardo AO. 2001. *Seed supply as a limiting factor for granivorous bird*

- assemblages in the Monte Dessert, Argentina*. Austral Ecology 26:413-422.
- Bibby, C. J., Burges, N. D. dan Hill, D. A. 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press Limited. London.
- Bibby, C. J., Burges, N. D. dan Hill, D. A. 2000. Informasi Mengenai Kekayaan Jenis Burung Dapat Diperoleh Menggunakan Metode Daftar Jenis.
- Bismark.M. 2011. *Prosedur Operasi Standar (SOP) Untuk Survei Keragaman Jenis Pada Kawasan Konservasi*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Republik Indonesia Kerjasama dengan International Tropical Timber Organization (ITTO): Bogor.
- Carlton, C. 2004. *Bird Survey Methods*. National Parks Associaton. Australia.
- Coates J. Brian, Bishop David, 1997. *Buku Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallacea*.
- Crosby, M.J. 2004. *Menyelamatkan Burung-Burung Asia yang Terancam Punah: Panduan untuk Pemerintah & Masyarakat Madani (Edisi Indonesia)*. Bindlife International. United Kingdom.