



## ANALISIS KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN PAKAN BURUNG GOSONG KAKI MERAH (*Megapodius reindwardt*) DI TAMAN WISATA ALAM GUNUNG TUNAK

OKTOVIANUS<sup>1</sup>, HARNIOS ARIEF<sup>2</sup>, AGUS HIKMAT<sup>2</sup>, JARWADI B.  
HERNOWO<sup>2</sup>, RACHMAD HERMAWAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Konservasi Biodiversitas Tropika Institut Pertanian Bogor  
<sup>2,3</sup>Dosen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Institut Pertanian Bogor  
Email : okto27@yahoo.com

### ABSTRAK

Burung gosong kaki merah (*Megapodius reindwardt* Dumont 1823) digolongkan sebagai satwa yang dilindungi berdasarkan PP No.7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Sebagai kawasan Taman Wisata Alam maka TWA Gunung Tunak berfungsi sebagai kawasan pelestarian alam (KPA) yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan konservasi yang diperuntukkan sebagai kawasan rekreasi dan pariwisata alam. Terkait dengan fungsinya tersebut maka TWA Gunung Tunak mempunyai peran yang penting dalam menunjang konservasi satwaliar khususnya burung gosong kaki merah dan terlaksananya kegiatan rekreasi dan pariwisata alam secara berkelanjutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis pakan tumbuhan serta mengetahui keanekaragaman jenis pakan tumbuhan burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak. Keragaman jenis tumbuhan pakan menggunakan beberapa indeks yaitu Indeks keanekaragaman spesies (Indeks *Shannon-Wiener*), indeks kekayaan Margalef, dan indeks pemerataan spesies (Indeks *Pielou*). Berdasarkan hasil pengambilan data di lapangan ditemukan 13 spesies (20%) dari 65 spesies tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber burung gosong kaki merah. Keanekaragaman spesies berdasarkan indeks *Shannon-Wiener* berkisar antara 0.26 hingga 0.69 untuk tumbuhan bawah/tumbuhan merambat; 0.46 hingga 1.04 untuk tiang; serta 0.74 hingga 1.39 untuk pohon. Indeks kekayaan Margalef tumbuhan pakan burung gosong kaki berkisar antara 0.38 hingga 1.44 untuk tumbuhan bawah/tumbuhan merambat; 0.72 hingga 1.44 untuk tingkat tiang; serta 0.96 hingga 1.70 untuk pohon. Untuk indeks pemerataan spesies (Indeks *Pielou*) didapatkan berkisar antara 0,37 hingga 1,00 untuk tumbuhan bawah/tumbuhan merambat; 0,42 hingga 0,95 untuk tiang; serta 0,62 hingga 0,97 untuk pohon.

Kata kunci: *Burung gosong kaki merah, keanekaragaman, Megapodius reindwardt, tumbuhan pakan, TWA Gunung Tunak*

### PENDAHULUAN

Burung gosong kaki merah (*Megapodius reinwardt* Dumont 1823) atau dalam bahasa Inggris disebut *Orange-footed Scrubfowl* (White dan

Bruce 1986) dan juga disebut *Reinwardt's scrubfowl* (del Hoyo *et al.* 1994) merupakan salah satu spesies dari enam spesies famili *Megapodiidae*. Menurut Monk *et al.* (1997), burung dari famili *Megapodiidae* merupakan satu-

satunya spesies burung yang mengubur telurnya dalam bukit kecil yang dibuat dari serasah tumbuhan, di dalam tanah vulkanis, atau di dalam pasir pantai yang terkena sinar matahari untuk menetas telurnya. Burung gosong menyebar secara luas pada wilayah Indonesia Timur, Australia bagian utara dan Papua Nugini bagian selatan (Jones *et al.* 1995). Di Indonesia, penyebaran spesies *Megapodius reindwardt* dengan subspesies *reindwardt* terdapat di Lombok, Sumbawa, Komodo, Sumba, Flores, Pantar, Alor, Wetar, mungkin juga di Timor, ke arah timur hingga ke Romang, Damar dan Babar hingga ke Kep. Kai, tetapi tidak terdapat di Kep. Tanimbar Monk *et al.* (1997). Diluar Nusa Tenggara, spesies ini tersebar luas hingga ke Irian Jaya, Papua Nugini dan Australia. del Hoyo *et al.* (1994)

Burung gosong kaki merah berdasarkan *Convention on International Trade and Endangered Species* (CITES 2017) belum masuk ke dalam daftar *Appendice I, II dan III*, serta digolongkan sebagai spesies yang berisiko rendah (*Least Concern*) berdasarkan *IUCN Red List of Threatned Species* (2017), tetapi di Indonesia dimasukkan sebagai satwa yang dilindungi berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No.7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Spesies Tumbuhan dan Satwa. Hal ini dikarenakan adanya berbagai ancaman terhadap kelestarian spesies tersebut. Ancaman terbesar terhadap kelestarian burung gosong yaitu datang dari aktivitas perburuan dan pengambilan telur oleh manusia serta tingginya tekanan dan gangguan terhadap habitat.

Tumbuhan pakan merupakan salah satu komponen biotik yang penting bagi kelangsungan hidup burung gosong kaki merah di habitatnya. Menurut del Hoyo *et al.* (1994), burung gosong kaki merah memakan bagian tumbuhan, termasuk biji, beri dan akar; juga buah-buahan, tunas dan bunga; kadang-kadang siput, cacing, kumbang dan serangga beserta larvanya. Keberadaan dan kelimpahan tumbuhan pakan khususnya tumbuhan berbuah akan memberikan variasi dan

beragam pilihan makanan selain pakan hewani yang tentunya akan menjadi kunci bagi kehidupan dan pelestarian burung gosong kaki merah.

Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Tunak yang masuk ke dalam Seksi Konservasi Wilayah (SKW) I, Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Nusa Tenggara Barat adalah salah satu kawasan pelestarian alam yang menurut UU No.5 Tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam dan ekosistemnya mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan konservasi yang diperuntukkan sebagai kawasan rekreasi dan pariwisata alam. Terkait dengan fungsinya tersebut maka TWA Gunung Tunak mempunyai peran yang penting dalam menunjang konservasi satwaliar khususnya burung gosong kaki merah. Keberadaan burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak ditandai dengan terdapatnya gundukan sarang aktif yang banyak diketemukan pada areal hutan yang berada di sekitar pantai teluk ujung.

Pemilihan habitat di areal hutan yang berada tidak jauh dari pantai disebabkan karena burung gosong kaki merah merupakan burung yang menyukai areal yang berada pada ketinggian 0-25 m dpl sesuai dengan pernyataan Lincoln (1974), Pattiselanno dan Arobaya (2014) bahwa sebagian besar gundukan sarang burung gosong kelayam (*Megapodius freycinet*) terletak di tanah datar dekat pantai dan/atau di dekat alur sungai, berada sekitar 60-100 meter dari garis pantai pada ketinggian 1 mdpl, sedangkan di hutan dataran rendah, sarang terletak sekitar 20 m di atas permukaan laut. Selain itu, Hidayati (1996), juga menyatakan bahwa burung gosong kaki merah lebih menyukai hutan-hutan yang berada di sekitar pantai yang datar karena lebih mudah dijangkau oleh burung teresterial, dan juga menyediakan cukup banyak sumber pakan dan pepohonan untuk tempat bertenggernya.yang relatif datar karena burung ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis pakan tumbuhan serta mengetahui

keanekaragaman jenis-jenis pakan tumbuhan burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat menjadi sumber informasi bagi pengelola dalam pembinaan habitat dan pelestarian populasi burung gosong kaki merah khususnya di TWA Gunung Tunak.

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2017, bertempat di Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Tunak, Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian dilakukan pada 4 blok penelitian yang dibagi berdasarkan batas jalan dan batas alam yang terdapat di dalam kawasan TWA Gunung Tunak dengan luas total 1.217,91 hektar.

### Keanekaragaman Spesies Pakan Tumbuhan

Keanekaragaman pakan tumbuhan burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak digunakan metode petak ukur 2m x 2m untuk tumbuhan bawah/tumbuhan merambat, 10m x 10m untuk Tiang dan 20m x 20m untuk pohon. Pengamatan dilakukan hingga radius 300 meter dari gundukan sarang karena diduga jarak tersebut merupakan jarak yang efektif digunakan oleh burung teresterial seperti burung gosong kaki merah untuk mencari pakan, berlindung dan beristirahat.

Adapun keanekaragaman spesies dianalisis dengan menggunakan Diversity Index ( $H'$ ) dikenal dengan Shannon-Wiener Diversity Index (Magurran 1988) atau dikenal dengan Indeks Shannon.

$$H' = - \sum_{j=1}^S P_i \ln P_i$$

Untuk mengetahui kekayaan spesies pakan digunakan pendekatan Indeks kekayaan Margalef (Krebs 1989) dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$D_{mg} = \frac{S - 1}{\ln N}$$

*Evenness* ( $E'$ ) atau pemerataan spesies dihitung untuk mengetahui apakah setiap spesies tumbuhan mempunyai jumlah yang relatif sama pada sampel area. Analisis pemerataan spesies digunakan pendekatan Indeks Kemerataan Pielou 1975 (Santosa 1995) dengan persamaan sebagai berikut :

$$J' = \frac{H'}{D_{max}} ; \quad D_{max} = \ln S$$

## HASIL PEMBAHASAN

### Spesies Pakan Tumbuhan Burung Gosong Kaki Merah

Komponen biotik dari habitat satwa liar yang sangat mendukung eksistensi keberadaan satwa liar tersebut yaitu adanya sumber pakan baik itu pakan hewan maupun tumbuhan. Sumber pakan merupakan salah satu faktor pembatas bagi pertumbuhan populasi satwaluar, termasuk burung gosong. Jumlah spesies tumbuhan (tumbuhan bawah/tumbuhan merambat; tiang; serta pohon) yang ditemukan dari hasil pengamatan di lokasi penelitian sebanyak 65 spesies dan 13 spesies (20%) diantaranya berpotensi sebagai sumber pakan burung gosong kaki merah (hasil pengamatan sendiri melalui pengamatan langsung dilapangan dan wawancara dengan petugas PEH TWA Gunung Tunak serta masyarakat lokal).



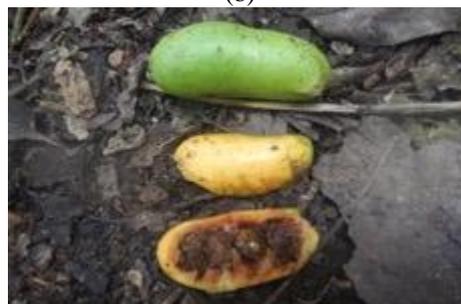
(a)



(b)



(c)



(d)

Beberapa spesies Pakan tumbuhan burung gosong kaki merah: (a) *Celtis philipinensis*; (b) *Melothria maderaspatana*; (c) *Piper retrofractum*; (d) *Anomianthus nervosum*

Berdasarkan tingkat pertumbuhan dari setiap spesies pakan tumbuhan yang disukai oleh burung gosong kaki merah dapat digolongkan ke dalam 3 tingkat pertumbuhan yaitu tingkat tumbuhan

bawah/tumbuhan merambat 4 spesies, tingkat tiang 3 spesies dan pohon sebanyak 9 spesies. Data selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Spesies pakan tumbuhan berdasarkan tingkat pertumbuhan

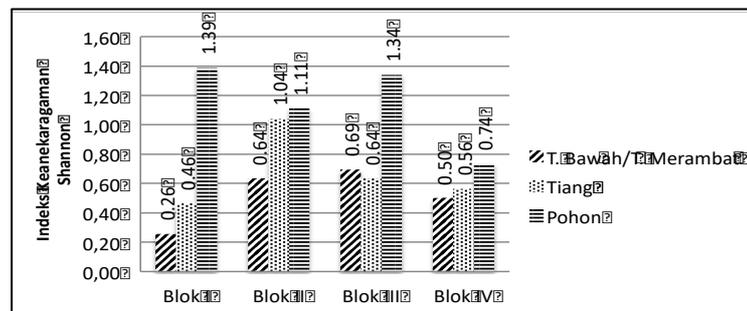
Nama Daerah	Nama Ilmiah	Bagian yang dimakan	Tingkat pertumbuhan
Tengkiat	<i>Celtis philipinensis</i>	Daging buah	Pohon
Kelak Bawi	<i>Anomianthus nervosum</i>	Daging buah dan Biji	Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat
Pange	<i>Oricia ackeringae</i>	Daging Buah	Tiang; Pohon
Kembaik	<i>Lantana camara</i>	Buah	Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat
Kesenak	<i>Strychnos lucida</i>	Biji	Pohon
Ketimus	<i>Protium javanicum</i>	Biji	Pohon
Bikan	<i>Melothria maderaspatana</i>	Daging Buah dan Biji	Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat
Cabe Gawa	<i>Piper retrofractum</i>	Buah	Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat
Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	Daging Buah dan Biji	Pohon
Sawo kecil	<i>Manilkara kauki</i>	Daging Buah	Pohon
Bebalang	<i>Aglaia argentea</i>	Daging Buah	Pohon
Prek	<i>Streblus asper</i>	Biji	Tiang; Pohon
Jambu Hutan	<i>Syzygium litorate</i>	Buah	Tiang; Pohon

Menurut del Hoyo *et al.* (1994), data mengenai jenis pakan tumbuhan bagi burung-burung dari famili megapodidae sangat sedikit, tidak terkecuali pada spesies yang telah banyak dipelajari yaitu maleo (*Leipoa ocellata*). Walaupun demikian, secara umum pakan dan perilaku makan dari burung-burung family megapodidae hampir mirip pada semua spesies. Campbell dan Lack (1985) menyatakan bahwa umumnya semua spesies megapoda bersifat omnivora. Selanjutnya del Hoyo *et al.* (1994) menjelaskan bahwa burung gosong kaki- merah memakan bagian tumbuhan, termasuk biji, beri dan akar; juga buah-buahan, tunas dan bunga; kadang-kadang siput, cacing, kumbang, dan serangga lainnya beserta larvanya

### Keanekaragaman Spesies Pakan Tumbuhan

Keanekaragaman spesies merupakan derajat yang menunjukkan keragaman

spesies pada suatu wilayah tertentu. Untuk menunjukkan keanekaragaman spesies tersebut dapat dikelompokkan kedalam tiga kategori yaitu kekayaan spesies (*species richness*), keanekaragaman spesies (*heterogenity*), dan pemerataan spesies (*evenness*). Dari hasil analisis data terhadap keanekaragaman spesies vegetasi yang merupakan pakan burung gosong kaki merah pada setiap blok/lokasi penelitian, maka dapat diketahui besarnya indeks keanekaragaman spesies (Indeks *Shannon-Wiener*), indeks kekayaan spesies (Indeks Kekayaan Margalef), dan indeks pemerataan spesies (Indeks *Pielou*). Analisis indeks keanekaragaman spesies pakan tumbuhan pada lokasi penelitian didapatkan nilai yang berkisar antara 0.26 hingga 0.69 untuk tingkat pertumbuhan Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat; 0.46 hingga 1.04 untuk tingkat pertumbuhan tiang; serta 0.74 hingga 1.39.



Gambar 1. Indeks Keanekaragaman Shannon pada Lokasi Penelitian

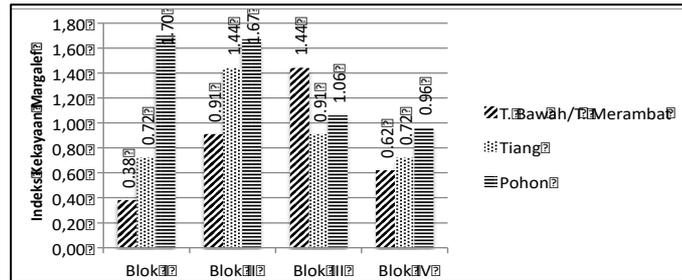
Dapat diketahui bahwa Keanekaragaman spesies pakan tumbuhan pada tingkat pertumbuhan pohon cenderung lebih tinggi dari tingkat pertumbuhan tumbuhan bawah/tumbuhan Merambat serta tingkat pertumbuhan tiang pada semua blok penelitian. Berdasarkan indikator nilai H' maka keanekaragaman vegetasi tingkat pertumbuhan pohon berada pada tingkat keanekaragaman spesies sedang (pada Blok I, Blok II dan Blok III), dan hanya pada Blok IV yang memiliki tingkat keanekaragaman spesies yang rendah. Sedangkan untuk tingkat pertumbuhan tumbuhan bawah/tumbuhan merambat dan tingkat

pertumbuhan tiang memiliki indikator H' pada tingkat keanekaragaman spesies rendah hampir pada semua blok penelitian. Dengan indikator keanekaragaman spesies sedang pada tingkat pertumbuhan pohon maka terdapat cukup alternatif pilihan pakan bagi keberlangsungan hidup burung gosong kaki merah, karena hanya pada tingkat pertumbuhan pohon yang menghasilkan buah dan biji.

Selanjutnya, dilakukan analisis terhadap kekayaan spesies pakan tumbuhan. Berdasarkan hasil analisis indeks kekayaan Margalef terhadap spesies Pakan tumbuhan pada lokasi penelitian didapatkan nilai yang berkisar

antara 0.38 hingga 1.44 untuk tingkat pertumbuhan Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat; 0.72 sebagaimana disajikan pada Gambar 5.

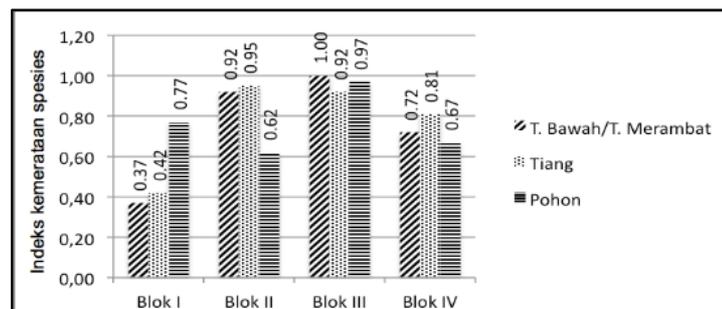
hingga 1.44 untuk tingkat pertumbuhan tiang; serta 0.96 hingga 1.70 untuk tingkat pertumbuhan pohon .



Gambar 2 Indeks Kekayaan Margalef pada Lokasi Penelitian

Indeks Kekayaan Margalef pada tingkat pertumbuhan pohon cenderung lebih tinggi dari tingkat pertumbuhan Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat serta tingkat pertumbuhan tiang terkecuali pada Blok III dimana tingkat pertumbuhan tumbuhan bawah/tumbuhan merambat lebih tinggi. Pada lokasi penelitian yang teridentifikasi sebagai daerah konsentrasi burung gosong kaki merah (Blok I) karena terdapat 5 gundukan sarang burung gosong yang masih aktif, tingkat kekayaan spesies pakan tumbuhan pada

tingkat pertumbuhan pohon memiliki nilai yang paling tinggi dibandingkan dengan lokasi yang lain.. Adapun hasil analisis indeks kemerataan spesies (Indeks *Pielou*) pakan tumbuhan pada lokasi penelitian didapatkan nilai yang berkisar antara 0,37 hingga 1,00 untuk tingkat pertumbuhan Tumbuhan Bawah/Tumbuhan Merambat; 0,42 hingga 0,95 untuk tingkat pertumbuhan tiang; serta 0,62 hingga 0,97 untuk tingkat pertumbuhan pohon sebagaimana disajikan pada Gambar 6.



Gambar 3 Indeks Kemerataan Spesies (*Indeks Pielou*) di Lokasi Penelitian

Kemerataan spesies pakan tumbuhan (Indeks *Pielou*) seperti yang terlihat pada Gambar 6, dapat dilihat bahwa pada blok III dan Blok IV cenderung tersebar merata pada semua tingkat pertumbuhan. Sedangkan, pada Blok I yang teridentifikasi sebagai daerah konsentrasi burung gosong kaki merah, kemerataan spesies pakan tumbuhan dengan tingkat pertumbuhan pohon lebih tinggi dari tingkat tiang dan tumbuhan bawah/tumbuhan merambat. Nilai indeks

kemerataan merupakan ukuran keseimbangan antara suatu komunitas satu dengan lainnya. Menurut Ludwig dan Reynolds 1988), nilai indeks kemerataan dipengaruhi oleh jumlah spesies yang terdapat dalam satu komunitas. Dengan demikian, semakin tinggi indeks kemerataan spesies pada suatu habitat maka keseimbangan komunitasnya juga akan semakin tinggi. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa burung gosong kaki merah lebih

menyukai habitat yang memiliki pemerataan vegetasi dengan tingkat pertumbuhan pohon yang lebih tinggi. Hal ini terkait dengan kebutuhan pakan burung gosong kaki merah yaitu buah dan biji yang hanya bisa dihasilkan pada tingkat pertumbuhan tersebut. Selain itu,

kebutuhan akan tempat beristirahat/bertengger yang membutuhkan naungan yang cukup serta memiliki tipe percabangan mendarat ke samping.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Nusa Tenggara Barat beserta staf dan Kepala Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Tunak beserta staf yang telah membantu dalam kegiatan penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [BKSDA NTB] Balai Konservasi Sumberdaya Alam Nusa Tenggara Barat. 2012. *Rencana Pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Tunak Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Periode Tahun 2012 s/d 2021*. Mataram (ID): Kementerian Kehutanan.
- Campbell B, Lack E. 1985. *A Dictionary of Birds*. England (UK): The British Ornithologist's Union.
- CITES. 2017. *The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : Appendices I, II and III*. <https://www.cites.org/>. Diakses 2-6 February 2017.
- Hidayati, BSW. 1996. *Perilaku Reproduksi dan Karakteristik Mikrohabitat tempat bertelur Burung Gosong (Megapodius reindwartii Dummont 1823) di Taman Buru Pulau Moyo* [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Del Hoyo J, Eliot A, Sargatal J., editor. 1994. *Handbook of The Birds of The World, Volume 2: New World Vultures to Guinea fowl*. Barcelona (ES): Lynx Edicions.
- IUCN. 2017. *The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) Red List of Threatened Species*. <http://www.iucnredlist.org/>. Diakses 2-6 February 2017.
- Jones DN, Dekker RWRJ, Roselaar CS. 1995. *The Megapodes*. London (GB): Oxford University Press.
- Krebs JC. 1989. *Ecological Methodology*. New York (US): Harper.
- Lincoln GA. 1974. *Predation of incubator birds (Megapodius freycinet) by Komodo dragons (Varanus komodoensis)*. *J Zoo*. 174:419-428.
- Ludwig JA, Reynolds JF. 1988. *Statistical Ecology: A primer on method and computing*. New York (US) : Wiley
- Magurran AE. 1988. *Ecological diversity ant its measurement*. Ney Jersey (US): Chapman & Hall.
- Monk KA, de Fretes Y, Reksodiharjip-Lilley G. 1997. *The Ecology of Nusa Tenggara & Maluku*. London (GB): Oxford University Press.
- Pattiselanno, F., & Arobaya, A.Y.S. (2014). *Components, ground temperature and status of incubation mounds of*

*Agroprimatech*  
*Vol. 1 No. 1, Oktober 2017*

*e-ISSN : 2599-3232*

*Megapode frecynet Gaimard in  
Rumberpon Island, Indonesia.*

*Tigerpaper, 41(3), 15-20.*