

## DANAU MENO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PENGAMATAN BIO EKOLOGI BURUNG DI LOMBOK UTARA

Gito Hadiprayitno

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unram, Jl. Majapahit 62 Mataram,

E-mail : g\_prayitno@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dalam bentuk longitudinal survei tentang burung yang ada di Danau Meno. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dinamika populasi burung untuk digunakan sebagai media pembelajaran bio ekologi burung yang ada di Lombok. Pengamatan jenis burung dilakukan secara langsung menggunakan metode penjelajahan dengan bantuan teropong binokuler. Pengamatan dilakukan sejak tahun 2000 sampai dengan 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai jenis burung yang ditemukan di Danau Gili Meno menunjukkan variasi dalam hal jumlah jenis burung maupun kelimpahan relatifnya. Terdapat kecenderungan bahwa jumlah jenis burung yang ditemukan mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Beberapa jenis burung yang ditemukan dikategorikan sebagai burung endemik dan dilindungi UU. Ditemukannya jenis burung dengan kategori ini menunjukkan bahwa Danau Meno merupakan suatu kawasan yang memiliki arti penting sebagai habitat yang mendukung kehidupan jenis-jenis burung yang bernilai penting dalam konservasi. Sehubungan dengan hal tersebut Danau Meno ini sangat cocok digunakan sebagai media pembelajaran untuk kegiatan pengamatan burung (bird watching) terutama bagi para pemula maupun peneliti yang ingin mendalami Bio Ekologi burung.

**Kata Kunci : Burung, Danau Meno, Media Pembelajaran, Lombok Utara**

### PENDAHULUAN

Burung merupakan salah satu kelompok terbesar vertebrata yang banyak dikenal. Diperkirakan di seluruh dunia terdapat 10.000 jenis burung dan 1.599 jenis burung diantaranya dapat ditemukan di Indonesia. Dari jumlah tersebut, 353 jenis burung diantaranya merupakan jenis endemik yang hanya ditemukan di Indonesia (Burung Indonesia, 2010). Enam puluh tiga jenis diantara burung endemik yang hanya ditemukan di Indonesia tersebut dikategorikan sebagai burung yang secara global terancam punah.

Salah satu faktor yang menjadi penyebab terancam punahnya jenis burung yang ada di Indonesia ialah berkurangnya luasan habitat burung. Berkurangnya habitat burung yang ada di Indonesia diakibatkan oleh pertumbuhan ekonomi yang berdampak pada berubahnya ekosistem alami yang disebabkan oleh perubahan fungsi lahan (Saryanthi, 2010). Karena itu, diharapkan adanya kerjasama dengan berbagai elemen masyarakat untuk melakukan rehabilitasi habitat sehingga keberadaan jenis-jenis burung yang ada di Indonesia bisa dipertahankan. Upaya-upaya yang dapat dilakukan diantaranya ialah meningkatkan ruang terbuka hijau, perancangan dan penataan kawasan yang lebih alami serta kaya keanekaragaman hayati. Disamping itu dapat juga dilakukan dengan menambah luasan kawasan konservasi flora dan fauna, baik dalam bentuk taman nasional, taman hutan rakyat, kebun raya, dan taman wisata alam. Salah satu taman wisata alam yang berperan penting dalam mempertahankan keberadaan jenis burung yang ada di Indonesia ialah taman wisata alam Gili Meno.

Sejak tahun 1993, Kawasan Gili Meno ditetapkan sebagai bagian dari Taman Wisata Alam laut yang berada di Desa Gili Indah melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 85/Kpts-II/1993. Berdasarkan SK tersebut, Kawasan Gili Indah yang ditetapkan sebagai TWAL memiliki luas 3.619 Ha yang terdiri dari Gili Trawangan, Gili Meno, dan Gili Air. Diantara ketiga gili tersebut, Gili Meno memiliki ciri yang sangat khusus jika dibandingkan dengan dua pulau yang lainnya, yaitu adanya sebuah danau di tengah pulau. Danau tersebut memiliki luas 6.6 Ha dan di sekitarnya dikelilingi oleh mangrove dengan luas 11.9 Ha. Danau tersebut oleh masyarakat setempat diberi nama dengan Danau Asin atau Danau Meno. Salah satu satwa yang terkait erat dengan keberadaan danau dan mangrove yang terdapat di sekeliling danau tersebut adalah burung.

Penelitian ini akan membahas hasil-hasil penelitian burung yang telah dilakukan di Danau Meno untuk dijadikan sebagai media pembelajaran kegiatan pengamatan burung (bird watching)



terutama bagi para pemula maupun peneliti yang ingin mendalami Bio Ekologi burung. Penggunaan Danau Meno sebagai media pembelajaran sangat mendukung kegiatan aksi-aksi konservasi dalam rangka pelestarian jenis-jenis burung yang berada di Danau Meno. Untuk mendukung upaya tersebut, diperlukan informasi data yang berkaitan dengan hasil-hasil penelitian burung yang berada di kawasan tersebut.

## METODE PENELITIAN

Pengamatan burung yang dilakukan di Danau Meno dilakukan dengan penjelajahan. Penggunaan metode ini mengadopsi metode pengamatan burung yang dilakukan oleh Bibby *et al.* (2000). Pengamatan dilakukan dengan menggunakan teropong binokuler. Pengamatan dilakukan pada pagi hari (06.00 – 09.00 wita) dan sore hari (16.00 – 18.00 wita). Semua jenis burung yang terlihat dilakukan proses identifikasi jenis dan kelimpahan tiap jenisnya. Penentuan identifikasi jenis burung yang ditemukan mengacu pada buku panduan pengamatan burung-burung di Kawasan Wallacea yang ditulis oleh Coates & Bishop (2000). Penelitian dilakukan sejak tahun 2000 sampai dengan tahun 2012.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Burung di Danau Meno

Selama penelitian (2000 – 2012) telah ditemukan berbagai jenis burung di sekitar Danau Meno. Hadiprayitno (2000) menemukan 34 jenis burung yang termasuk ke dalam 16 famili. Pada tahun berikutnya, Hadiprayitno & Saleh (2001) dan Hadiprayitno & Abdurrahman (2002) mencatat sebanyak 28 jenis yang termasuk ke dalam 15 famili. Selanjutnya Hadiprayitno dan Liwa (2006 – 2008) mencatat 21 jenis burung yang termasuk ke dalam 12 famili. Beberapa jenis burung yang tidak ditemukan dalam penelitian pada tahun 2006 - 2008 akan tetapi ditemukan pada penelitian sebelumnya adalah *Anas gibberifrons* (Itik benjut), *Coturnix chinensis* (Puyuh batu), *Centropus bengalensis* (Bubut alang-alang), *Ducula bicolor* (Pergam laut), *Ducula lacernulata* (Pergam punggung hitam), *Egretta sacra* (Kuntul karang), *Oceanodroma matsudairae* (Petrel badai), *Streptopelia bitorquata* (Puter geni), *Tringa glareola* (Trinil semak), *Tringa nebularia* (Trinil kaki hijau), dan *Phalacrocorax sulcirostris* (Pecuk padi hitam). Di antara kesebelas jenis burung yang tidak ditemukan dalam penelitian ini, sebagian besar (70 %) merupakan jenis burung yang umumnya ditemukan di lahan basah (burung danau).

Penelitian lanjutan yang dilakukan oleh Hadiprayitno, dkk. (2009) menemukan 25 jenis burung yang termasuk ke dalam 15 famili. Terdapat enam famili yang merupakan famili burung air sedangkan sisanya merupakan famili burung darat. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa 7 jenis merupakan anggota famili ardeidae (famili dengan jumlah jenis burung terbanyak), 2 jenis anggota famili columbidae, nectarinidae, ploceidae, dan pycnonotidae, sedangkan famili sisanya memiliki jumlah jenis hanya satu.

Ditemukannya jenis burung dari famili ardeidae, alcedinidae, anatidae, charadriidae, phalacrocoracidae, dan scolopacidae dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan Danau Meno sangat penting artinya terutama bagi beberapa jenis burung air tertentu. Beberapa jenis burung air tersebut adalah *Halcyon sancta*, *Anas gibberifrons*, *Ardea purpurea*, *Ardea cinerea*, *Butorides striatus*, *Egretta garzetta*, *Egretta intermedia*, *Egretta sacra*, *Nycticorax nycticorax*, *Charadrius alexandrinus*, *Phalacrocorax melanoleucos*, dan *Actitis hypoleucos*.

Terkait dengan hal tersebut pada tahun 2010 sampai dengan 2012 dilakukan pengambilan data yang terkait dengan keberadaan jenis burung air yang ada di Danau Meno. Atmanegara (2010) telah menemukan 11 jenis burung air yang termasuk ke dalam 4 famili, sedangkan Hadiprayitno (2012) menemukan 12 jenis burung air yang termasuk ke dalam 5 suku/famili. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa 7 jenis merupakan anggota famili ardeidae (famili dengan jumlah jenis burung terbanyak), 2 jenis anggota famili scolopacidae, sedangkan famili sisanya yaitu anatidae, recurvirostridae, dan sternidae masing-masing memiliki jumlah jenis hanya satu.

Diantara jenis burung yang tidak ditemukan dalam penelitian ini akan tetapi ditemukan dalam penelitian Hadiprayitno, dkk., (2009) ialah *Ardea cinerea*, *Egretta intermedia*, *Charadrius*



*alexandrinus*, dan *Phalacrocorax sulcirostris*. Sementara itu *Ardeola speciosa*, *Nycticorax caledonicus*, *Actitis hypoleucos*, *Tringa nebularia*, *Himantopus himantopus*, dan *Chlidonias hybridus* merupakan jenis burung yang ditemukan dalam penelitian ini akan tetapi tidak ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Hadiprayitno, dkk. (2009).

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atmanegara (2010), jenis burung yang ditemukan dalam penelitian memiliki perbedaan yang tidak terlalu besar. Penelitian yang dilakukan oleh Atmanegara (2010) menemukan 10 jenis burung air yang termasuk ke dalam 6 famili. Satu famili yang tidak ditemukan dalam penelitian ini ialah famili phalacrocoridae yang terdiri dari satu jenis burung yaitu *Phalacrocorax sulcirostris*. Jenis burung yang lain memiliki kemiripan jenis yang ditemukan kecuali *Nycticorax caledonicus*, *Ardeola speciosa*, *Chlidonias hybridus*, dan *Tringa nebularia* yang tidak ditemukan dalam penelitian Atmanegara (2010) akan tetapi ditemukan dalam penelitian ini. Sementara itu *Charadrius alexandrinus* dan *Phalacrocorax sulcirostris* merupakan dua jenis burung yang ditemukan dalam penelitian Atmanegara (2010) akan tetapi tidak ditemukan dalam penelitian ini.

Ditemukannya jenis burung *Nycticorax nycticorax*, *Nycticorax caledonicus*, *Himantopus himantopus*, dan *Chlidonias hybridus* dalam penelitian ini dapat memberikan kontribusi penambahan jumlah jenis burung yang ditemukan di Lombok. Jenis-jenis burung yang ditemukan di Lombok seperti yang dipublikasikan oleh Myers & Bishop (2005) berjumlah 180 jenis. Melalui penemuan jenis keempat jenis burung tersebut, jenis burung yang ditemukan di Lombok bisa bertambah menjadi 184 jenis. Pada publikasi yang dilakukan oleh Myers & Bishop (2005) telah merekomendasikan untuk melakukan pengamatan jenis burung yang ada di Danau Meno. Hasil penelitian ini sekaligus dapat membuktikan bahwa dugaan Myers & Bishop terkait dengan kemungkinan akan bertambahnya jenis burung yang ada di Lombok memberikan informasi yang sangat berarti.

Perbedaan jenis burung yang ditemukan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut di antaranya adalah berkurangnya air danau yang terjadi pada saat penelitian dilakukan. Pada musim kemarau dan musim hujan, air yang terdapat di Danau Meno mengalami perubahan. Pada saat musim hujan tiba, volume airnya mengalami peningkatan, sedangkan pada saat musim kemarau volume air danau menjadi berkurang sehingga mengakibatkan berkurangnya sumberdaya yang ada di dalamnya (ikan). Sehubungan dengan hal tersebut jenis burung air (danau) yang biasanya ditemukan pada tempat tersebut menjadi tidak ditemukan. Ada kemungkinan burung-burung yang tidak ditemukan pindah ke tempat lain yang memiliki sumberdaya makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Faktor lain sebagai penyebab tidak ditemukannya beberapa jenis burung di Danau Meno adalah berkurangnya (rusaknya) ekosistem mangrove yang merupakan habitat utama bagi berbagai jenis burung terutama burung air. Penebangan hutan mangrove ini menyebabkan terjadinya degradasi habitat terutama habitat untuk berbagai jenis burung yang pada umumnya ditemukan di danau. Penebangan hutan mangrove tidak hanya digunakan untuk pembukaan jalan saja, akan tetapi dialihfungsikan peruntukannya untuk kepentingan pribadi seperti bungalow, pembukaan tambak baru, dan berbagai jenis kepentingan yang lainnya. Namun demikian, tidak ditemukannya beberapa jenis burung dalam penelitian ini akan tetapi ditemukan pada penelitian sebelumnya, demikian juga sebaliknya masih diperlukan studi lebih lanjut untuk memastikan faktor-faktor penyebabnya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hadiprayitno (2012) tercatat 5 jenis burung air yang dilindungi oleh UU No. 5 tahun 1990 dan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999. Kelima jenis burung tersebut ialah *Egretta garzetta*, *Egretta sacra*, *Nycticorax caledonicus*, *Himantopus himantopus*, dan *Chlidonias hybridus*. Sementara itu jenis burung *Actitis hypoleucos* dan *Tringa nebularia* berdasarkan publikasi yang dilakukan oleh Myers & Bishop (2005), kedua jenis burung ini termasuk ke dalam burung migran. Dijumpainya jenis-jenis burung air yang dilindungi dan jenis burung air migran dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Danau Meno merupakan suatu kawasan yang memiliki arti penting sebagai habitat yang mendukung kehidupan beberapa jenis burung air yang bernilai penting dalam konservasi. Adanya fakta ini menunjukkan bahwa Danau Meno layak untuk dijadikan sebagai salah satu IBA (*important bird area*) yang ada di Provinsi NTB.



## Danau Meno sebagai Media Pembelajaran

Ditemukannya berbagai jenis burung yang ada di Danau Meno dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran serta mengenalkan berbagai potensi sumberdaya alam kepada anak didik (siswa). Berbagai sumberdaya alam merupakan salah satu sumber belajar dan sumber kreatif yang dapat menciptakan dan mengembangkan berbagai ragam media sederhana. Keberhasilan dalam mengembangkan media sederhana merupakan keberhasilan guru (pendidik) dalam menciptakan masyarakat belajar (Setiawan, 2006). Untuk dapat mendukung penggunaan Danau Meno sebagai media pembelajaran harus dilengkapi dengan peralatan dan penunjang kegiatan yang umum digunakan dalam suatu kegiatan pengamatan burung (Coates dan Bishop, 2000; MacKinnon, 1995; Howes *et al.*, 2003). Peralatan dan penunjang khusus tersebut di antaranya adalah :

### 1. Teropong (Binokuler)

Pada saat melakukan pengamatan burung, pada dasarnya kita sedang melakukan pengamatan terhadap objek yang berukuran kecil. Pada kondisi demikian, amatlah tidak mungkin untuk melakukan pengamatan jika hanya mengandalkan mata telanjang saja, sehingga diperlukan beberapa alat pengamatan. Untuk alat visual tersebut, dua jenis alat yang sering digunakan adalah teropong/binokuler dan teleskop/monokuler. Di pasaran tersedia berbagai jenis dan ukuran teropong dari berbagai merk. Beberapa tipe teropong hanya bisa digunakan pada siang hari, sementara beberapa tipe lainnya juga bisa digunakan dengan pencahayaan yang agak kurang terang (petang hari). Untuk pengamatan malam hari diperlukan teropong khusus yang bisa digunakan dengan pencahayaan yang minim.

Ukuran teropong biasanya disajikan dalam bentuk angka yang mudah terlihat pada badan teropongnya, misalnya 8 x 40. Angka pertama (8) menunjukkan besarnya daya pembesaran teropong (teropong tersebut mampu membesarkan objek sebesar 8 kali dibandingkan jika tidak menggunakan teropong. Sementara itu, angka yang kedua (40) menunjukkan diameter lensa objektif dalam satuan mm. Semakin besar ukuran diameter lensa objektif biasanya badan teropong berukuran semakin besar.

### 2. Teleskop/Monokuler

Secara umum, fungsi teleskop sama dengan teropong. Keduanya memiliki lensa okuler dan objektif akan tetapi teleskop hanya memiliki satu pasang lensa saja, sehingga pada saat pengamatan sebelah mata harus ditutup. Teleskop memiliki kelebihan dalam hal daya pembesarnya yang lebih tinggi, umumnya sampai 60 kali. Dengan demikian, objek pengamatan akan terlihat lebih jelas dan lebih dekat. Meskipun demikian, teleskop juga memiliki kekurangan yaitu ukurannya yang lebih besar sehingga susah dan berat untuk dibawa. Karena daya pembesarnya yang kuat, objek pengamatan akan menjadi goyang jika teleskop tersebut hanya dipegang tangan saja. Sehubungan dengan hal tersebut, penggunaan teleskop untuk pengamatan burung harus dilengkapi dengan tripod (alat penopang teleskop). Penggunaan teleskop tidak diperlukan apabila identifikasi jenis burung yang kita amati sudah bisa terlihat jelas dengan menggunakan teropong.

### 3. Buku Panduan Pengamatan Burung

Faktor terpenting dalam pengamatan burung adalah kemampuan dari pengamat untuk dapat mengidentifikasi jenis-jenis burung yang diamati. Karena jumlah jenisnya yang cukup banyak, identifikasi burung bukanlah hal yang mudah. Dalam beberapa hal, melakukan identifikasi burung bukanlah hal yang mudah. Dalam beberapa hal, melakukan identifikasi terhadap burung pantai memiliki tingkat kesulitan yang lebih besar. Hal tersebut terutama disebabkan oleh banyaknya kesamaan morfologi antara berbagai jenis yang ada serta adanya perbedaan penampakan bulu antara jenis-jenis yang baru datang (baru selesai berbiak) dengan jenis-jenis yang dalam kondisi tidak berbiak penuh.

Bagi para pengamat yang sudah berpengalaman, membedakan suatu jenis burung dengan jenis-jenis burung lain tidaklah terlalu sulit. Masalahnya akan berbeda untuk para pengamat pemula. Bagi para pemula, identifikasi burung pantai sampai ke tingkat jenis tertentu saja merupakan pekerjaan yang sangat sulit. Untuk membantu para pengamat, dewasa ini telah tersedia berbagai buku panduan identifikasi jenis burung. Di Indonesia pada saat ini telah tersedia 3 buah buku panduan



burung. Buku pertama melingkupi wilayah Sunda Besar yaitu Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. Buku kedua melingkupi wilayah Wallacea termasuk Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara. Buku ketiga mencakup wilayah Irian dan New Guinea.

#### 4. Buku Catatan Lapangan dan Alat Perekam

Untuk memperoleh hasil yang memadai, selain diperlukan alat-alat pengamatan visual, bantuan identifikasi serta alat penunjang lainnya, yang juga sangat diperlukan adalah kemampuan untuk mencatat hasil temuan (pengamatan) ke dalam suatu buku catatan lapangan. Buku catatan lapangan digunakan untuk mencatat, menggambar dan mendokumentasikan segala yang ditemukan di lapangan. Dalam beberapa kesempatan, seringkali mendokumentasikan hasil pengamatan pada buku catatan lapangan bukan merupakan pilihan yang terbaik, misalnya karena jumlah burung yang diamati terlalu banyak dan suaranya sulit dibedakan antara jenis burung yang satu dengan jenis burung yang lain. Untuk mengatasi semua itu dapat digunakan alat perekam suara. Secara umum alat perekam suara ini dapat dikelompokkan ke dalam 3 kategori, yaitu alat perekam yang menggunakan pita kaset perekam, alat perekam digital, dan alat perekam yang menggunakan *mini disc*.

#### 5. Alat Penghitung (*Counter*) dan GPS

Salah satu karakteristik burung pantai adalah kebiasaannya yang sering terbang atau mencari makan dan beristirahat dalam kelompok dengan jumlah besar. Untuk memudahkan perhitungan harus dibantu dengan alat penghitung (*Counter*). Dengan hanya menekan tombol yang tersedia kita bisa mendapatkan jumlah individu burung yang teramati tanpa harus mengalami kesulitan dalam menghitungnya.

Dalam pengamatan burung pantai, seringkali kita membutuhkan keterangan lokasi ditemukannya jenis-jenis burung yang kita amati. Keterangan lokasi tersebut bisa berbentuk lokasi administratif, bisa juga berbentuk koordinat berupa lintang dan bujur. Keterangan tersebut sangat bermanfaat untuk memantau kembali kehadiran suatu jenis tertentu terutama jenis burung yang bernilai konservasi. Sejalan dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan yang makin besar, saat ini kita bisa memanfaatkan teknologi sistem penentuan posisi global atau GPS (*Global Positioning System*).

#### 6. Pakaian dan Alas Kaki

Pengamatan burung pantai pada umumnya dilakukan di daerah-daerah yang basah, kotor, dan berlumpur. Seringkali juga dilakukan di hutan mangrove yang panas dan banyak nyamuk. Oleh karena itu, pakaian yang harus dikenakan pada saat pengamatan burung adalah pakaian yang berlengan panjang dan dapat menyerap keringat. Pakaian berlengan panjang disamping digunakan untuk menahan panas dapat juga difungsikan untuk menghindari gigitan nyamuk. Pakaian bersaku sangat dianjurkan untuk dapat digunakan menyimpan buku catatan dan alat tulis lainnya. Pada saat pengamatan sangat dianjurkan disamping menggunakan pakaian yang memadai juga menggunakan alas kaki (sepatu) yang kuat untuk dipakai di daerah berlumpur serta menggunakan topi yang "berlidah" cukup untuk menghalangi silau matahari yang dapat mengganggu pengamatan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan burung yang dilakukan sejak tahun 2000 sampai dengan 2012, dapat disimpulkan bahwa secara umum jenis burung yang ditemukan di Danau Meno menunjukkan adanya perubahan dinamika populasi burung yang signifikan baik ditinjau dari jumlah jenis burung maupun ditinjau dari kelimpahan relatifnya (kedua-duanya cenderung mengalami penurunan). Ditemukannya jenis burung yang bersifat endemik dan dilindungi undang-undang sangat menunjang Danau Meno untuk dijadikan sebagai media pembelajaran untuk pengamatan bio ekologi burung. Hal ini dapat dilakukan dengan catatan harus tersedia berbagai sarana dan prasarana pendukung di antaranta adalah teropong (binokuler), teleskop (monokuler), buku panduan pengamatan burung, buku catatan lapangan dan alat perekam, alat penghitung (*Counter*) dan GPS serta pakaian dan alas kaki yang memadai.

Kepada pihak-pihak yang berkepentingan (masyarakat dan seluruh stakeholders terkait) untuk mengembangkan Gili Meno sebagai Ekoturisme, perlu dijaga kelestarian mangrove yang mengelilingi Danau Meno. Jangan lagi ada penebangan mangrove (Stop mulai sekarang juga), berikan sanksi



yang sangat berat bagi masyarakat atau siapapun yang melakukan penebangan mangrove. Mangrove yang terdapat di sekeliling Danau Meno sangat berperan penting dalam menyediakan habitat berbagai jenis burung terutama beberapa jenis burung air yang bernilai penting dalam konservasi karena burung tersebut dilindungi oleh UU No. 5 Tahun 1990.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmanegara, F. 2010. *Keanekaragaman Jenis Burung Air di Sekitar Danau Gili Meno, Lombok Utara*. Skripsi tidak dipublikasikan. Mataram: Universitas Mataram.
- Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill. 2000. *Bird Census Techniques*. Academic press. London.
- Burung Indonesia. 2010. *Burung Indonesia Luncurkan Edisi Cetak Ulang Buku Panduan lapangan Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Serawak, dan Brunei Darussalam)*. (Online), (<http://www.burung.org>), diakses 10 Oktober 2010.
- Coates, B.J. dan Bishop, K.D. 2000. *Burung-burung di Kawasan Wallacea*. BirdLife International Indonesia Programme. Bogor.
- Hadiprayitno, G. 2000. *Identifikasi Jenis Burung di Danau Air Asin Gili Meno – Lombok Barat*. Lemlit Universitas Mataram. Mataram.
- Hadiprayitno, G. & Saleh, A. 2001. *Distribusi Burung secara Horizontal di Danau Air Asin Gili Meno – Lombok Barat*. Lemlit Universitas Mataram. Mataram.
- Hadiprayitno, G. & Abdurahman. 2002. *Keanekaragaman Jenis Burung di Sekitar Danau Air Asin Gili Meno – Lombok Barat*. Lembaga Penelitian Universitas Mataram. Mataram.
- Hadiprayitno, G. & Ilhamdi, M.L. 2006. *Stratifikasi Penggunaan Habitat Burung di Danau Air Asin Gili Meno – Lombok Barat*. Lembaga Penelitian Universitas Mataram. Mataram.
- \_\_\_\_\_, 2007. *Dinamika Populasi Burung di Sekitar Danau Air Asin Gili Meno – Lombok Barat*. Lembaga Penelitian Universitas Mataram. Mataram.
- \_\_\_\_\_, 2008. *Karakterisasi Habitat Burung di Sekitar Danau Air Asin Gili Meno – Lombok Barat*. Lembaga Penelitian Universitas Mataram. Mataram.
- Hadiprayitno, G., Santoso, D. & Husni, S. 2009. *Model Pengelolaan Danau Meno secara Partisipatif*. Lembaga Penelitian Universitas Mataram. Mataram.
- Hadiprayitno, G. 2012. *Kajian Pengelolaan Jenis Burung Air dan Habitatnya secara Partisipatif Bersama Masyarakat di Danau meno Lombok*. Disertasi (tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Malang. Malang.
- Howes, J., David B., & Yus Rusila N. 2003. *Panduan Studi Burung Pantai*. Wetlands International Indonesia Programme. Bogor.
- MacKinnon, J. 1995. *Panduan Lapangan : Pengenalan Buurng-burung di Jawa dan Bali*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Saryanthi, R. 2010. Ekosistem Burung Indonesia Terancam Punah. (online). <http://burung.org/> diakses, 10 Oktober 2010.
- Setiawan, D. 2006. *Media Pembelajaran*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Shannaz, J., P. Jepson, dan Rudyanto. 1995. *Burung-burung Terancam Punah di Indonesia*. PHPA/BirdLife International Indonesia Programme. Bogor.

## DISKUSI

**Penanya 1 : Elsje Theodora Maasawet**

**Pertanyaan:**

Apa tidak ditelusuri mengapa salah satu burung dapat punah?

**Jawaban :**

Perlu penelitian yang cukup panjang, membuka pariwisata yang menghadirkan burung-burung khas ternyata juga menjadi salah satu penyebab kepunahan.

**Penanya 2 : Ulfi Faizah**



**Pertanyaan :**

Apakah mahasiswa bapak sudah pernah kesana? Apakah anak SD dan SMP sudah memanfaatkan Danau Meno?

**Jawaban :**

Belum dikespos untuk mahasiswa dan masyarakat. Akses ke Danau Meno sulit.

**Penanya 3 : Tabitha Sri Hartati Wulandari**

**Pertanyaan :**

Apa selain burung ada hal lain yang menarik?

**Jawaban:**

Selain burung ada ikan, bentos, laba – laba, kupu-kupu, fauna tanah, plankton.

