

p-ISSN 2822-1011  
e-ISSN 2822-1000

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH

Volume 4 Nomor 3 April 2019

Volume 4 Nomor 3

PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH

April 2019



p-ISSN 2623-1611  
e-ISSN 2623-1980

# **PROSIDING SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH**

## **Volume 4 Nomor 3 April 2019**

### **Penyunting:**

Mochamad Arief Soendjoto  
Dharmono  
Maulana Khalid Riefani  
Nurul Hidayati Utami  
Irwandi  
Muhammad Rizki Anwar  
Wahid Susanto  
Subhan Hairani



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lambung Mangkurat

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH

**Diterbitkan oleh**  
LPPM ULM

(Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat)

Terbit secara berkala setahun sekali pada bulan April, setelah artikel-artikel disajikan secara oral pada seminar (pertemuan ilmiah) nasional bulan Oktober atau November tahun sebelumnya

**Penanggung Jawab**  
Ketua LPPM ULM

**Dewan Penyunting**  
Prof. Dr. Mochamad Arief Soendjoto, M.Sc.  
Dr. Dharmono, M.Si.  
Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc.  
Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd.  
Irwandi, S.Pd., M.Pd.  
Muhammad Rizki Anwar, S.Pd.  
Wahid Susanto, S.Pd.  
Subhan Hairani, S.Pd.

**Dewan Redaksi**  
Prof. Dr. Mochamad Arief Soendjoto, M.Sc.  
Dr. Dharmono, M.Si.  
Dra. Sa'adaturrahmi  
Yenny Miratriana Hesty, S.P.  
Ilhamsyah Darusman  
Halimudair, S.Pd.

**Administrasi dan Keuangan**  
Risnawati, S.E., M.M.  
Dwi Mulyaningsih, S.Pd.

**Publikasi Daring**  
Wahyudi, S.E.

**Alamat Redaksi:**

LPPM ULM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat)  
Jalan Hasan Basry, Kayutangi, Banjarmasin 70123, Indonesia  
Telp./Fax. +62-511-3305240  
Laman: <http://snllb.ulm.ac.id/prosiding/>  
Surel: [lppm@ulm.ac.id](mailto:lppm@ulm.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah Volume 4 yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat telah selesai disunting dan diterbitkan. Prosiding ini bisa jadi ditunggu-tunggu oleh para pemakalah, karena sebagai bukti bahwa para pemakalah ini telah menjalankan tugas menyampaikan, mentransfer, menyebarkan, mengomunikasikan, atau berbagi (berandil, *sharing*) ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) yang dikuasainya dengan komunitas pemakalah atau orang lain yang memiliki bidang ilmu sama atau bahkan berbeda sama sekali. Pada sisi lain, prosiding ini menjadi petunjuk bahwa banyak hal terkait dengan lingkungan lahan basah yang perlu menjadi perhatian semua kalangan di Indonesia, mulai dari Sabang hingga Merauke. Lingkungan lahan basah bukan sekedar potensi perairan dan seterusnya seperti yang didefinisikan dalam Konvensi Ramsar, melainkan peluang dan tantangan pengelolaannya untuk kesejahteraan umat manusia.

Prosiding yang memuat artikel yang sudah diseminarkan di Banjarmasin pada tanggal 17 November 2018 ini dibuat dalam format cetakan yang dibagikan kepada pemesan. Selain itu, prosiding diterbitkan juga dalam format daring yang bisa dibaca atau diunggah oleh pembaca di mana pun berada. Prosiding dalam format daring dibuat dalam format elektronik (pdf). Format ini diunggah juga atau ditautkan dalam laman [www.lppm.ulm.ac.id](http://www.lppm.ulm.ac.id). Setiap artikel dimunculkan secara tunggal atau terpisah dari artikel lain.

Sama dengan prosiding sebelumnya fokus kajian yang dimuat dalam prosiding ini dan sesuai dengan fokus seminar nasional terdiri atas (1) Pertanian dan Ketahanan Pangan, (2) Kesehatan dan Obat-obatan, (3) Biodiversitas dan Bioteknologi, (4) Konservasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan, (5) Energi Baru dan Terbaharukan, (6) Hukum dan Kebijakan, (7) Sosial Ekonomi dan Budaya, dan (8) Pendidikan dan Pembelajarannya. Pada prosiding berikutnya bisa jadi istilah fokus tersebut berubah dan perubahannya tentu tidak lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada kesempatan berharga ini, saya selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat menyampaikan terima kasih kepada (1) para pemakalah, termasuk di antaranya adalah Prof. Dr. Emil Salim yang telah menyajikan artikelnya pada seminar nasional dan atau menyerahkan artikel tersebut untuk disunting dan akhirnya dimuat dalam prosiding, (2) para penyunting yang bekerja keras untuk menyelesaikan prosiding ini dan menerbitkannya tepat waktu, (3) para mahasiswa yang tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat yang membantu mensukseskan penyelenggaraan seminar, serta (4) staf LPPM Universitas Lambung Mangkurat yang memfasilitasi urusan administrasi.

Semoga Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah ini bermanfaat.

Banjarmasin, April 2019  
Ketua LPPM Universitas Lambung Mangkurat

Prof. Dr. M. Arief Soendjoto, M.Sc.

## PROSIDING SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH

Volume 4 Nomor 3 April 2019

### DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	xiii
Tingkat Pengetahuan Lingkungan, Persepsi, dan Perilaku UMKM di Propinsi Kalimantan Selatan dalam Mengimplementasikan <i>Green Economy</i> ..... <i>Rizka Zulfikar, Prihatini Ade Mayvita</i>	459-464
Faktor Penyebab dan Jenis Konflik Pada Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Bukit Tangkiling di Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah ..... <i>Saptawartono, K. Widen, H. Segah, Yanarita</i>	465-470
Efektifitas Penerapan Metode Penyuluhan Perikanan terhadap Sikap Anggota Pokdakan "Senyum Terpadu" di Kelurahan Makroman, Kota Samarinda ..... <i>Eko Sugiharto, Elly Purnamasari, Andi Jati Setyo Rini</i>	471-476
Konsep Konservasi Rumah Banjar di Kampung Sungai Jingah Banjarmasin ..... <i>Naimatul Aufa, Ningtyas Putri Octaviana, Retna Hapsari Kartadipura</i>	477-486
Elemen Pembentuk Ruang Arsitektural di Lahan Basah Banjarmasin..... <i>J.C. Heldiansyah, Irine Dwi Apriliani</i>	487-496
Identitas dan Eksistensi Permukiman Tepi Sungai di Banjarmasin ..... <i>Ira Mentayani</i>	497-502
Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X PMIPA 2 SMA Negeri 3 Banjarmasin pada Konsep Ekologi melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> (PS) ..... <i>Sri Amintarti, M. Arsyad, Yunita Stepani</i>	503-508
Pengembangan Bahan Ajar Pengayaan Konsep Keanekaragaman Hayati SMP Kelas VII Berbasis Penelitian Keanekaragaman Jenis Mollusca di Perairan Desa Batanjung, Kecamatan Kapuas Kuala, Kabupaten Kapuas ..... <i>Fahmi, Yudhi Firmanul Arifin, Dharmono</i>	509-515
Jenis dan Kerapatan Burung Trinil ( <i>Tringa</i> sp.) di Kawasan Desa Sungai Rasau Kabupaten Tanah Laut sebagai <i>Handout</i> Materi Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Hewan ..... <i>Ayatul Fajrin, Bunda Halang, Mahrudin</i>	516-522
Kajian Struktur Populasi Tumbuhan Kilalayu ( <i>Erioglossum Rubiginosum</i> ) di Kawasan Hutan Pantai Tabanio, Kabupaten Tanah Laut sebagai Materi <i>Handout</i> Penunjang Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan ..... <i>Antung Fitriani, Dharmono, Mahrudin</i>	523-528
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa melalui Supervisi Akademik pada Pembelajaran Biologi di SMA ..... <i>Hasan, Norhasanah</i>	529-533
Kualitas Kepala Sekolah di Lembaga Pendidikan Islam Banjarmasin ..... <i>Gt. M. Irhamna Husin, Nor Ainah</i>	534-539
Keanekaragaman Serangga Diurnal dan Potensinya sebagai Hama di Persawahan Desa Anjir Serapat Barat Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas ..... <i>Uswatun Hasanah, H. Hardiansyah, Syahbudin</i>	540-543
Keterampilan Berpikir Kritis Siswa MAN 3 Banjarmasin pada Subkonsep Pteridophyta melalui	544-547

Pembelajaran Berbasis Inkuiri .....	
<i>Nor Aqidatul Husna, Aulia Ajizah, Muhammad Zaini</i>	
Kepraktisan Buku Ilmiah Populer tentang Penyu untuk Siswa SMA Kawasan Pesisir .....	548-554
<i>Irwandi, Atiek Winarti, Muhammad Zaini</i>	
Jenis dan Kerapatan Burung Kuntul (Genus <i>Egretta</i> ) di Desa Sungai Rasau Kabupaten Tanah Laut sebagai Handout Materi Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Hewan .....	555-561
<i>Miffahul Jannah, Hardiansyah, Mahrudin</i>	
Perbandingan Model Klasifikasi Linear Discriminant Analysis dan K-Nearest Neighbor untuk Data Penjurusan Siswa Madrasah Aliyah Negeri Samarinda .....	562-565
<i>Nanda Arista Rizki, Wasono, Yuki Novia Nasution</i>	
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer (PBK) Menggunakan Aplikasi Prezi .....	566-569
<i>H. Hamsi Mansur, Agus Hadi Utama, Mastur</i>	
Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Archaeobacteria dan Eubacteria Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	570-573
<i>Nurlita, St. Wahidah Arsyad, Kaspul</i>	
Pengaruh Model <i>Reading, Questioning and Answering</i> (RQA) terhadap Proses Pembelajaran Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI 6 Banjarmasin pada Konsep Sistem Koordinasi Manusia .....	574-578
<i>Adi Purwanto, Siti Ramdiah, Rabiatal Adawiyah</i>	
Kerapatan Karuang Janggut ( <i>Alophoixus Bres</i> ) di Kawasan Hutan Pantai Tabanio, Kabupaten Tanah Laut sebagai Bahan <i>Handout</i> Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Hewan .....	579-583
<i>Rezna Kartika Putri, Dharmono, Muchyar</i>	
Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA 4 SMAN 4 Banjarmasin pada Konsep Archaeobacteria dan Eubacteria melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing .....	584-588
<i>Putri Pratami Rahmiati, St. Wahidah Arsyad, Kaspul</i>	
Mempromosikan Lahan Basah dalam Pembelajaran Pendidikan Inklusi melalui Mata Pelajaran Bahasa Inggris .....	589-597
<i>Moh. Yamin, Utomo</i>	
Kerapatan Populasi Itik Benjut ( <i>Anas gibberifrons</i> ) di Desa Sungai Rasau, Kabupaten Tanah Laut sebagai Bahan <i>Handout</i> Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Hewan .....	598-602
<i>Shella Sugarti, Kaspul, Mahrudin</i>	
Pengembangan <i>Booklet</i> sebagai Sumber Belajar Biologi melalui Nilai-Nilai Kearifan Lokal dalam Pembuatan Bakul Purun .....	603-607
<i>Janita Rusmana, Siti Ramdiah, Budi Prayitno</i>	
Hasil Belajar Siswa SMAN 9 Banjarmasin pada Konsep Protista melalui Pembelajaran Berbasis Inkuiri .....	608-611
<i>Siti Sarah, Muhammad Zaini, M. Arsyad</i>	
Pengenalan Pola Anyaman Tikar Purun Kerajinan Tangan Masyarakat Kawasan Lahan Basah Kalimantan Selatan Menggunakan Metode Gray Level Co-Occurrence Matrices (GLCM) dan Artificial Neural Netrok (ANN) .....	612-617
<i>Nuruddin Wiranda, Harja Santana Purba, Muhammad Hifdzi Adini</i>	
Kajian Struktur Populasi Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> ) di Kawasan Hutan Pantai Tabanio Kabupaten Tanah Laut .....	618-621
<i>Wahid Susanto, Dharmono, Bunda Halang</i>	
Spesies dan Kerapatan Populasi Cekakak (Genus <i>Todiramphus</i> ) di Desa Sungai Rasau, Kabupaten Tanah Laut .....	622-625
<i>Rakhmani Mulkan, Bunda Halang, Mahrudin</i>	
Penerapan Pembelajaran Berbasis Inkuiri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa MAN 3	626-629

Banjarmasin pada Subkonsep Bryophyta .....	
<i>Norma Mulia S., Aulia Ajizah, Muhammad Zaini</i>	
Deskripsi Lima Spesies Ikan yang Hidup di Kawasan Rawa di Desa Malintang Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar: Survei Pendahuluan .....	630-634
<i>Rizky Ary Septiyan, Mochamad Arief Soendjoto, Yudi Firmanul Arifin</i>	
Potential and Problems in Development of the Ecotourism Area (Case in the Pagatan Besar Mangrove Forest, Tanah Laut Regency, Indonesia) .....	635-642
<i>Mochamad Arief Soendjoto</i>	
Morfologi Daun Spesies Tumbuhan yang Hidup di Halaman FKIP, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin .....	643-649
<i>Noor Syahdi, Mochamad Arief Soendjoto, Muhammad Zaini</i>	

## KERAPATAN KARUANG JANGGUT (*Alophoixus bres*) DI KAWASAN HUTAN PANTAI TABANIO, KABUPATEN TANAH LAUT SEBAGAI BAHAN *HANDOUT* PENGAYAAN MATA KULIAH EKOLOGI HEWAN

### Density of Karuang Janggut (*Alophoixus bres*) in the Tabanio Beach Forest Area, Tanah Laut Regency as a Handout Material for Enrichment Animal Ecology Course

Rezna Kartika Putri <sup>1</sup>, Dharmono <sup>2</sup>, Muchyar <sup>3</sup>

Lambung Mangkurat University, Jl. Brigjen H. Hasan Basri No.3, RW.02, Banjarmasin, Indonesia

<sup>1</sup>\*Penulis koresponden: reznarkp@gmail.com, <sup>2</sup>dhar66@ulm.ac.id, <sup>3</sup>muchyarbio@unlam.ac.id

#### Abstract

Population Density is the size of the population that is related to the unit of space / area under study & declared to be individual counts per unit area or volume or weight of the environment medium occupied. Population density is calculated in the number of individuals if the individual sizes are relatively the same. The purpose of this study is to describe the density of Karuang Janggut (*Alophoixus bres*) in the Tabanio Beach Forest, which then produces teaching materials in the form of decent *handouts* based on their validity. This type of research uses two types of research, namely descriptive research using *IPA-Count* techniques and development research using development steps including 1) Analyzing Needs, 2) Planning, 3) Designing Initial Products, 4) Validating Design and 5) Improving Design . The results of the descriptive study showed that the population density of Karuang Janggut was 8.37 tails / Ha. *Handout* teaching material developed is the density of the Karuang Janggut population in the Tabanio Beach Forest Kab.Tanah Laut and produce materials in the form of handouts as supporting material for Animal Ecology are declared very valid with a validity score of 90.65% and a readability test score of students with very good criteria of 90%.

**Keywords:** density, karuang janggut, Tabanio Beach Forest, *handout*

## 1. PENDAHULUAN

Kerapatan populasi menurut Manurung (1995) adalah ukuran populasi yang berkaitan dengan satuan ruang/lokasi yang biasanya diteliti dan dinyatakan sebagai jumlah individu atau biomassa per satuan luas, per satuan isi/volume, per satuan berat medium lingkungan yang ditempati. Parameter utama populasi yang mempengaruhi kelahiran (natalitas), kematian (mortalitas) dan migrasi.

Menurut Welty (1982) dalam Dewi (2005), Aves atau burung mempunyai manfaat yang cukup penting bagi ekosistem. Burung mempunyai kemampuan hidup di hampir semua tipe habitat, mulai kutub sampai gurun, hutan konifer sampai hutan tropi, sungai, rawa-rawa hingga lautan. Burung memiliki kemampuan mobilitas dan adaptasi yang baik terhadap berbagai tipe habitat yang luas. Salah satunya yaitu hutan pantai.

Hutan Pantai Tabanio Kab.Tanah Laut terletak di jajaran desa Tabanio sampai Pagatan Besar. Hutan pantai adalah bagian dari ekosistem pesisir dan laut yang di dalamnya menyediakan berbagai sumber daya alam yang produktif (sebagai sumber

pangan, kawasan edukasi maupun kawasan rekreasi atau pariwisata). Kawasan hutan pantai ini merupakan habitat untuk berbagai macam organisme. Terdapat berbagai variasi flora dan fauna yang beranekaragam di kawasan ini. Salah satunya yaitu burung Karuang janggut .

Menurut MacKinnon (2010), burung karuang janggut (*Alophoixus bres*) berukuran agak besar (22 cm) berwarna kecoklatan dengan tubuh bagian bawah kuning dan tenggorokkan serta dagu putih mencolok. Bagian atas tubuh berwarna coklat zaitun lebih merah daripada ekor, pipi berwarna abu-abu. Bulu tenggorokkan yang warna putih sering digembungkan secara mencolok. Iris mata berwarna agak kemerahan dan paruh berwarna hitam serta berat, kaki berwarna coklat keabu-abuan. Biasanya tersebar secara global di daerah Semenanjung Malaysia, Palawan serta daerah Sunda Besar. Sedangkan penyebaran lokalnya hanya berada di hutan dataran rendah daerah Sumatera dan Kalimantan tersebar luas dan biasanya terdapat di Jawa dan Bali hingga ketinggian mencapai 1.500 m. Memiliki kebiasaan hidup di hutan primer serta hutan sekunder dengan semak rendah dan rapat. Burung yang ribut dan biasanya sering berada di

tajuk bawah pohon. Memiliki berbagai sebutan di berbagai daerah yaitu seperti di Jawa sering disebut Cucak Janggut sedangkan di Kalimantan Selatan sering disebut karuang janggut dan memiliki nama Inggris *Grey-cheeked Bulbul*.

Mengingat burung karuang janggut ini memiliki ciri-ciri morfologi yang cukup unik, peneliti tertarik untuk memanfaatkannya menjadi objek penelitian untuk pembuatan *handout*. Bahan ajar (*instructional materials*) umumnya tersusun oleh pengetahuan, keterampilan dan sikap guna memenuhi standar kompetensi (SK) yang telah ditentukan. Secara terperinci materi pembelajaran tersusun atas pengetahuan (kumpulan fakta, konsep dan prinsip serta prosedur), keterampilan serta sikap (Depdiknas, 2006). Salah satunya yaitu *handout*.

*Handout* adalah buku pegangan yang tersusun oleh suatu materi pembelajaran yang dibuat secara lengkap dan berisikan pembelajaran yang harus dipelajari. Materi yang ditampilkan dalam *handout* berisikan unsur-unsur yang diperlukan dalam pembelajaran yang tersusun oleh tujuan pembelajaran atau kompetensi, prasyarat atau materi-materi pendukung, pembelajaran terlebih dahulu, cara kerja pembelajaran, materi atau informasi pembelajaran yang sistematis, latihan atau tugas-tugas serta soal evaluasi.

Berdasarkan survey pendahuluan dan beberapa penelitian relevan sebelumnya, peneliti tertarik untuk meneliti tentang kepadatan populasi burung karuang janggut di kawasan hutan pantai Tabanio, Kabupaten Tanah Laut.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Indices Ponctuels d'Abondances /Index Point of Abundant (IPA-Count)*. *IPA-Count* digunakan untuk mengetahui kepadatan populasi burung karuang janggut yang terdapat di kawasan hutan Pantai Tabanio Kab. Tanah Laut. Pengamatan dilakukan selama 20 menit pada setiap titik pengamatan yang telah ditentukan sebelumnya menggunakan teknik *IPA-Count*. Waktu pengamatan yakni pukul 06.00-18.00 WITA.

Kemudian data yang didapatkan akan diolah untuk mengidentifikasi dan menghitung kepadatan populasi burung tersebut dengan menggunakan rumus menurut Odum (1998).

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas area total}}$$

## 2.2 Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian deskriptif kemudian dikembangkan menjadi bahan ajar berbentuk *handout*. Penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) adalah proses atau cara untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dengan mempertanggungjawabkan semua kegiatan didalamnya (Rasagama 2011).

Menurut Kemendikbud (2012), implementasi penelitian pengembangan pada level 6 (S1) bisa dilakukan sampai tahapan Perbaikan Desain. Langkah - langkah penelitian dimodifikasi meliputi: 1) analisis kebutuhan, 2) perencanaan, 3) desain produk awal, 4) validasi desain dan 5) perbaikan desain. *Handout* yang dibuat berdasarkan hasil penelitian deskriptif tentang kepadatan burung karuang janggut mengacu pada Depdiknas (2008).

Penelitian pengembangan dilaksanakan di Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Validasi *handout* dilakukan oleh validator ahli sebanyak 3 orang yaitu dosen pembimbing I, dosen pembimbing II dan dosen pengajar Ekologi Hewan. Uji keterbacaan *handout* dilakukan oleh 5 mahasiswa/i yang telah mengambil Ekologi Hewan dengan syarat mendapatkan nilai A atau B.

Data hasil validasi bahan ajar berbentuk *handout* tersebut akan dianalisis secara deskriptif dan dinilai dengan menghitung skor validitas yang diadaptasi dari Pratiwi (2014) dari hasil validasi ahli menggunakan rumus:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Dalam hal ini, V = validitas, TSe = total skor validasi dari validator, TSh = total skor maksimal

Hasil validitas yang diketahui persentasenya dapat disesuaikan dengan kriteria di bawah ini:

Tabel 1. Kriteria validitas berdasarkan nilai

Skor	Kriteria	Keterangan
79.78 – 100	Sangat valid	Bahan ajar siap digunakan
59.52 - 79.77	Valid	Revisi kecil
39.26 – 59.51	Cukup valid	Revisi besar
19.00 – 39.25	Tidak valid	Revisi total

Sumber: Modifikasi Pratiwi (2014)

Untuk uji keterbacaan *handout* oleh 5 mahasiswa/i yang telah lulus Ekologi Hewan akan dianalisis berdasarkan hasil angket menggunakan rumus yaitu :

$$\text{Skor tanggapan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang telah diperoleh kemudian dikonversi sesuai dengan nilai berikut:

Tabel 2. Kriteria keterbacaan mahasiswa

Nilai	Kriteria
1% - 20 %	Tidak Baik
20,1% - 40%	Kurang Baik
40,1% - 60%	Cukup
60,1% - 80%	Baik
80,1% - 100%	Sangat Baik

Sumber: Modifikasi Akbar (2013)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Karuang Janggut dan Lingkungannya

Hari pertama dari dua hari pengamatan kerapatan karuang janggut 4.59 ekor/ha, sedangkan hari kedua 3.78 ekor/ha. Menurut indeks kerapatan menurut Bibby *et al.* (2000), kategori kerapatan (jumlah individu/12 jam pengamatan) yaitu 1,51-6,0 skalanya umum. Menurut Hidayat (2013), jika jumlah individu berada pada kategori 1,51-6,0/12 jam pengamatan, burung itu dapat dikategorikan pada kondisi umum di kawasan tersebut atau.

Tabel 1. Hasil perhitungan kerapatan populasi burung karuang janggut

No.	Waktu Pengamatan	Jumlah Individu		Kerapatan (Ind/Ha)	
		Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 1	Hari ke 2
1	09.00 - 09.20	5	5	0.45	0.45
2	09.21 - 09.40	2	3	0.18	0.27
3	09.41 - 10.00	2	2	0.18	0.18
4	10.01 - 10.20	1	5	0.09	0.45
5	10.21 - 10.40	0	4	0	0.36
6	10.41 - 11.00	4	9	0.36	0.81
7	11.01 - 11.20	4	2	0.36	0.18
8	11.21 - 11.40	1	5	0.09	0.45
9	13.00 - 13.20	0	0	0	0
10	13.21 - 13.40	7	0	0.63	0
11	13.41 - 14.00	3	0	0.27	0
12	14.01 - 14.20	2	0	0.18	0
13	14.21 - 14.40	4	0	0.36	0
14	14.41 - 15.00	6	0	0.54	0
15	15.01 - 15.20	5	2	0.45	0.18
16	15.21 - 15.40	5	2	0.45	0.18
17	15.41 - 16.00	0	3	0	0.27
Jumlah		51	42	4.59	3.78

Faktor lingkungan termasuk salah satu faktor yang mempengaruhi kerapatan suatu populasi burung, khususnya burung karuang janggut. Selain faktor lingkungan, aktivitas manusia juga

menentukan kerapatan populasi burung tersebut. Pada dasarnya faktor abiotik memiliki kaitan dengan organisme pada suatu habitat. Parameter lingkungan yang diukur yakni suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin, ketinggian tempat dan intensitas cahaya.

Pada tabel 2 ditunjukkan hasil pengukuran lingkungan abiotic. Suhu udara yang diukur pada daerah penelitian didapatkan kisaran keseluruhan yaitu 27-36°C, intensitas cahaya didapatkan kisaran keseluruhan yaitu 7221 - >20000 Lux, kelembaban udara didapatkan kisaran keseluruhan yaitu 57-88% dan kecepatan angin didapatkan kisaran keseluruhan yaitu 0-2,9 m/s, hasil pengukuran tersebut tidak terlalu berbeda dengan hasil penelitian Ariyani (2012) dan Widodo (2015). Menurut Welty dan Baptist,(1988), dalam Wanda (2010), keberadaan burung di suatu habitat sangat berkaitan erat dengan faktor-faktor fisik lingkungan seperti tanah, air, temperatur, cahaya matahari serta faktor-faktor biologis seperti jenis vegetasi dan keberadaan satwa lain. Faktor pendukung yang dapat menunjang keberlangsungan hidup burung karuang janggut adalah kondisi habitat.

Tabel 2. Parameter lingkungan abiotik

No.	Nama alat pengukur	Satuan	Kisaran total	Menurut literatur
1	Anemometer	m/s	0 - 2,9	0 - 2,2 *
2	Altimeter	mdpl	1,9	1,8 - 2,2**
3	Hygrometer	%	57 - 88	67 - 89 *
4	Lux Meter	Lux	7221- >20000	2810 - 31538 *
5	Termometer	°C	27 - 36	27 - 32 *

Keterangan: \*) Ariyani (2012) \*\*) Widodo (2015)

Lingkungan biotiknya terdiri atas tumbuhan dan sumber makanan burung (Tabel 3). Tumbuhan yang tumbuh antara lain tumbuhan palas duri, kenanga akar, bangkal, beringin, rumput teki, dan karamunting. Tumbuhan tersebut menjadi daya dukung kelangsungan hidup burung karuang janggut (*Alophoixus bres*). Karuang janggut biasa bertengger sendirian dan memakan buah-buah yang berukuran kecil seperti karamunting dan buah beringin yang terdapat di daerah penelitian. Karuang janggut memakan serangga dan ada beberapa yang memakan buah-buahan (MacKinnon 2010). Burung Karuang janggut biasanya sering memakan buah-buahan kecil, buah *Ficus*, kumbang dan serangga (SBW 2009).

Tabel 3. Parameter lingkungan biotik (vegetasi, makanan)

No.	Parameter yang diamati	Jenis
1	Jenis tumbuhan	Palas Duri ( <i>Licuala Spinosa</i> ), Kenanga Akar ( <i>Desmos chinensis</i> Lour.), Bangkal ( <i>Nauclea orientalis</i> ), Beringin ( <i>Ficus benjamina</i> ), Rumput teki ( <i>Cyperus rotundus</i> L.) dan Karamunting ( <i>Melastoma affine</i> )
2	Jenis makanan	Buah Karamunting ( <i>Melastoma affine</i> ), Buah <i>Ficus</i> dan Serangga

### 3.2 Validitas Handout

Hasil penilaian oleh validator terhadap tiga aspek *handout* (yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan bahasa) disajikan pada Tabel 4. Validator pertama memberi skor validitas 92,68%, validator kedua 91,46% dan validator ketiga 87,80%. Berdasarkan perhitungan rerata penilaian dari ketiga validator diatas bisa disimpulkan bahwa *handout* dengan judul "Kajian Kerapatan Populasi Burung Karuang Janggut (*Alophoixus bres*) di Kawasan Hutan Pantai Tabanio Kab.Tanah Laut Sebagai Materi Penunjang Ekologi Hewan" yang dikembangkan sudah sangat valid atau produk *handout* ini siap dimanfaatkan di lapangan untuk materi penunjang mata kuliah Ekologi Hewan konsep populasi setelah dilakukan sedikit perbaikan. Validasi produk awal sangat penting dilakukan agar dapat diketahui kelemahan atau kekurangan dari *handout* yang dikembangkan dari sisi relevansi, akurasi, kebahasaan dan pembelajarannya serta berguna untuk menilai produk awal dan memberikan saran untuk perbaikan (Setyosari 2013).

Tabel 4. Hasil validasi aspek kelayakan isi bahan ajar bentuk *handout*

No.	Aspek Penilaian	Validator (%)			Rerata (%)
		1	2	3	
1	Kelayakan isi	90,27	88,89	83,34	87,50
2	Kelayakan penyajian	100	97,50	92,50	96,67
3	Bahasa	90,38	90,38	90,38	90,38
Skor total validasi		92,68	91,46	87,80	90,65
Kriteria		Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Terkait dengan uji keterbacaan, mahasiswa memberi nilai rerata 90 atau sangat baik. Nilai ini memang tidak sempurna, karena ada sedikit hal yang memang harus direvisi.

Tabel 5 Hasil uji keterbacaan mahasiswa

No	Aspek	Mahasiswa				
		1	2	3	4	5
1	Desain cover sudah menarik dan menggambarkan isi yang ada di dalamnya	4	4	4	4	4
2	Gambar-gambar dalam <i>Handout</i> menarik dan cocok dengan topik yang dipelajari	4	4	4	4	4
3	Gambar yang ditampilkan di dalam <i>Handout</i> ini jelas atau tidak buram	4	3	4	3	4
4	Tulisan dalam <i>Handout</i> menggunakan huruf yang jelas, kombinasi huruf, warna, dan gambar sudah serasi	3	4	4	3	4
5	Kalimat di dalam <i>Handout</i> mudah dipahami	3	4	3	3	3
6	Gambar-gambar terlihat jelas dalam <i>Handout</i> dan mudah dipahami maknanya	4	3	4	3	4
7	Istilah-istilah dalam <i>Handout</i> mudah dipahami	3	4	3	4	3
8	Materi yang disajikan dalam <i>Handout</i> sudah runtut	3	4	3	4	4
9	Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam <i>Handout</i> ini	3	4	3	3	3
10	Materi Ekologi Hewan dapat dipahami dengan mudah menggunakan <i>Handout</i> ini	4	4	4	3	4
<b>Jumlah Skor</b>		35	38	36	34	37
<b>Skor Validitas (%)</b>		87,50	95,00	90,00	85,00	92,50
<b>Rerata (%)</b>		90				
<b>Kriteria Validitas</b>		Sangat Baik				

## 4. SIMPULAN

Burung karuang janggut (*Alophoixus bres*) ditemukan sebanyak 51 ekor pada hari pertama dengan kerapatan total yaitu 4.59 ekor/Ha. Hari kedua didapatkan burung karuang janggut (*Alophoixus bres*) 42 ekor dengan kerapatan total yaitu 3.78 ekor/Ha, sehingga dapat dikatakan kerapatan populasi burung karuang janggut (*Alophoixus bres*) termasuk dalam skala umum.

*Handout* yang dikembangkan dinyatakan

sangat valid atau produk siap digunakan sebagai materi penunjang Ekologi Hewan untuk materi kepadatan populasi. Penilaian validator meliputi aspek kelayakan isi 87.5%, aspek kelayakan penyajian 96,67% dan aspek penilaian bahasa 90,38% yang semuanya dinyatakan sudah sangat valid.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Allah, orangtua, serta teman-teman yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani F. 2012. *Keanekaragaman Jenis dan Kerapatan Burung Diurnal di Kawasan Perkebunan Kelapa Sawit Desa Damit Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Tanah Laut*. Pendidikan Biologi FKIP UNLAM, Banjarmasin.
- Bibby C, Jones M, Stuart M. 2000. *Teknik-Teknik Lapangan Survei Burung*. Birdlife Indonesia Programme. Bogor.
- Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Depdiknas, Jakarta.
- Dewi TS. 2005. *Kajian Keanekaragaman Jenis Burung Di Berbagai Tipe Lanskap Hutan Tanaman Pinus*. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hernawan, Asep H, Permasih, Dewi L. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Hidayat O. 2013. Keanekaragaman spesies avifauna di KHDTK Hambala, NTT. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*.
- MacKinnon J. 2010. *Field Guide to the Birds of Java and Bali*. UGM Press, Yogyakarta.
- Manurung B. 1995. *Dasar-dasar Ekologi Hewan*. IKIP Medan, Medan.
- SBW [Semarang Bird Web] . 2009. *Species factsheet: Alophoixus bres*. <http://www.undip.ac.id>. Diakses: 12 September 2017.
- Setyosari P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Pranada Media Group, Jakarta.
- Kuswanda W. 2010. Pengaruh komposisi tumbuhan terhadap populasi burung di Taman Nasional Batang Gadis, Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 7(2): 193-213.
- Widodo, W. 2015. Studi keanekaan jenis burung dan habitatnya di Lereng Timur Hutan Pegunungan Slamet, Purbalingga, Jateng. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*. 12(2) : 68-77.

-----

