

**PANDUAN LAPANGAN KEANEKARAGAMAN JENIS
BURUNG (*Aves*) DI KAWASAN HUTAN ADAT WONOSADI
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BERBASIS POTENSI LOKAL**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Diajukan oleh :
Fikri Wildan Nasution
15680035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3418/Un.02/DST/PP.00.9/08/2019

Tugas Akhir dengan judul : Panduan Lapangan Keanekaragaman Jenis Burung (Aves) di Kawasan Hutan Adat Wonosadi sebagai Sumber Belajar Berbasis Potensi Lokal

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FIKRI WILDAN NASUTION
Nomor Induk Mahasiswa : 15680035
Telah diujikan pada : Rabu, 21 Agustus 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta


TIM UJIAN TUGAS AKHIR


Ketua Sidang


Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
NIP. 19741026 200312 1 001

Penguji I

Penguji II


Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700326 199702 1 004


Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si.
NIP. 19830308 200901 2 014

Yogyakarta, 21 Agustus 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Plh. Dekan


Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Fikri Wildan Nasution

NIM : 15680035

Judul Skripsi : Panduan Lapangan Keanekaragaman Jenis Burung (*Aves*) di Kawasan Hutan Adat Wonosadi Sebagai Sumber Belajar Berbasis Potensi Lokal

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, Agustus 2019

Pembimbing

M. Ja'far Luthfi, Ph.D

NIP. 197410262003121001

HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikri Wildan Nasution
NIM : 15680035
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Panduan Lapangan Keanekaragaman Jenis Burung (*Aves*) di Kawasan Hutan Adat Wonosadi Sebagai Sumber Belajar Berbasis Potensi Lokal” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, Agustus 2019



Penyusun

Fikri Wildan Nasution

NIM. 15680035

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk

“Ibu, Bapak, dan seluruh keluarga yang selalu saya cintai”

“Untuk teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi”

“Kepada Almamater saya”

“Program Studi Pendidikan Biologi”

“Fakultas Sains dan Teknologi”

“Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Harta terakhir seorang laki-laki adalah rasa tanggungjawab”

--Fikri Wildan Nasution--

“Banyak cara untuk menolong (bermanfaat) kalau bisa dengan harta, kalau tidak bisa ya dengan tenaga, kalau tidak bisa keduanya ya dengan doa”

--Fikri Wildan Nasution--

“Kematian Paling Menakutkan adalah kehilangan harapan”

--Sabar Rusydi Firdaus--

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam yang berhak disembah dan menerima segala pujian, baik lahir maupun batin dan hanya kepada-Nya kita memohon pertolongan. Shalawat dan salam teruntuk Nabi Muhammad shalallahu „alaihi wa sallam, beserta sahabat dan keluarganya yang membawa petunjuk ke atas alam dunia, untuk keselamatan umat manusiaa seluruhnya.

Skripsi ini berhasil terselesaikan bukan semata karena usaha penulis, akan tetapi juga karena bantuan dan dorongan yang telah diberikan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas limpahan Nikmat dan karuniaNya, yang telah memberikan kemudahan dan kesempatanNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Bapak Muhammad Ja'far Luthfi, Ph.D selaku pembimbing yang sabar menuntun dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Ibu Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan sejak awal kuliah
6. Kedua orang tua saya Drs. Anas Prihatin Nasution dan Sri Hidayati, S.Pd yang selalu mendukung, mendampingi, memberi semangat, baik materil

maupun moril dan mendoakan di saat susah maupun senang selama kepenulisan skripsi ini

7. Bude Erma Islakhi S.Pd dan Pakde Zulfar Arifin S.E yang telah memberikan nasehat, mendoakan memberikan bantuan materil maupun moril
8. Bapak Arif Ranu Wicaksono, S.Kom., M.kom, selaku ahli media Buku Panduan Lapangan
9. Ibu Sri Hartini yang menyediakan tempat singgah selama penelitian
10. Masyarakat Hutan Adat Wonosadi yang bersedia dan mengizinkan penulis melaksanakan penelitian
11. Rekan Perjuangan Prodi Pendidikan Biologi angkatan 2015
12. Keluarga BIOLASKA dan segala yang tergabung didalamnya, Mas Afrizal, Mas Chondro, Mas Sigit, Mbak Tia, Mas Faizal, Mang Untung Mas Kuncoro dan rekan kepengurusan yang telah kebersamai dan berbagi ilmu dengan penulis
13. Kawan-kawan yang membantu pengambilan data di lapangan: Solihin dan Febriyan Eka Tama
14. Rekan karib IMM Saintek Ifa, Cacul, Lulu, dan Rodham yang selalu berbagi semangat dalam menjalani hidup
15. Rekan karib seperjuangan skripsi Acik, Ichak, dan Pepi yang masih semester 5
16. Senior IMM Mas Athiful Khoiri yang mendampingi dan memberikan motivasi untuk mengerjakan skripsi pada detik-detik terakhir

17. Mas Sabar Rusydi Firdaus yang mengajarkan arti penting hidup bersih dan juru masak terbaik beskem

18. Semua pihak bersangkutan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari siapa saja untuk memperbaiki karya ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Hutan Adat Wonosadi.....	5
B. Burung.....	6
C. Morfologi Burung	7
D. Ekologi Burung.....	9
E. Keanekaragaman Jenis Burung.....	12

F.	Status Perlindungan Jenis Burung	14
G.	Sumber Belajar.....	16
H.	Panduan Lapangan	17
BAB III. METODE PENELITIAN		
A.	Penelitian Keanekaragaman Burung.....	18
B.	Penyusunan Buku Panduan Lapangan.....	20
C.	Penilaian Produk	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	30
1.	Hasil Penelitian lapangan.....	30
2.	Penyusunan Panduan Lapangan.....	31
3.	Hasil Uji Produk.....	33
B.	Pembahasan.....	41
1.	Penelitian Lapangan	41
2.	Keanekaragaman Burung	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	67
B.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN.....		73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori penilaian para ahli	26
Tabel 2. Kategori respon masyarakat.....	26
Tabel 3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	28
Tabel 4. Skala Presentase Penilaian Kualitas Produk untuk Para Ahli, Peer reviewer, Pengamat Burung, dan Masyarakat.	29
Tabel 5. Jenis Burung di Hutan Adat Wonosadi.....	30
Tabel 6. Hasil Penilaian Ahli Media.....	33
Tabel 7. Saran dan masukan Ahli Media	34
Tabel 8. Hasil Penilaian Ahli Materi.....	35
Tabel 9. Saran dan masukan Ahli Materi.....	36
Tabel 10. Hasil Penilaian keidealan menurut peer reviewer.....	36
Tabel 11. Saran dan masukan menurut peer reviewer	37
Tabel 12. Hasil Penilaian keidealan menurut pengamat burung.....	38
Tabel 13. Saran dan masukan menurut pengamat burung	38
Tabel 14. Hasil Penilaian Respon Masyarakat Hutan Adat Wonosadi.....	39
Tabel 15. Saran dan masukan masyarakat	40
Tabel 16. Rekapitulasi ahli media, materi, peer reviewer, dan pengamat burung	40
Tabel 17. Kompilasi Catatan Burung Hutan Adat Wonosadi.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi dan Jalur Pengambilan Data	18
Gambar 2. Tampilan awal Microsoft Word	21
Gambar 3. Tampilan Awal Coreldraw X7	21
Gambar 4. Tampilan Awal Adobe Indesign	22
Gambar 5. Skema desain uji coba produk.....	23
Gambar 6. Beberapa burung yang ada di Hutan Adat Wonosadi	31
Gambar 7. Tampilan Awal Adobe Indesign CC	32
Gambar 8. Jalur pengamatan dan pengambilan data burung	56
Gambar 9. Takur Ungkut-ungkut (Megalaima haemacephala).....	60
Gambar 10. Tampilan editing dengan Adobe Indesign CC	63
Gambar 11. Saran perbaikan ahli media (a) sebelum (b) sesudah perbaikan	64
Gambar 12. Perbaikan simbol tipel penggunaan habitat (a) sebelum (b) sesudah perbaikan	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Instrumen Penilaian Ahli Media	74
LAMPIRAN 2. Instrumen Penilaian Ahli Materi	77
LAMPIRAN 3. Instrumen Penilaian Peer reviewer.....	80
LAMPIRAN 4. Instrumen Penilaian Pengamat Burung	83
LAMPIRAN 5. Instrumen Penilaian Respon Masyarakat	87
LAMPIRAN 6. Rubrik Penilaian Kualitas Panduan Lapangan	90
LAMPIRAN 7. Perhitungan Penilaian Produk	99



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PANDUAN LAPANGAN KEANEKARAGAMAN JENIS
BURUNG (*Aves*) DI KAWASAN HUTAN ADAT WONOSADI
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BERBASIS POTENSI LOKAL**

Fikri Wildan Nasution

15680035

ABSTRAK

Hutan Adat Wonosadi merupakan salah satu hutan adat yang tersisa di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis burung di kawasan Hutan Adat Wonosadi, mengetahui nilai indeks keanekaragamannya, mengembangkan menjadi panduan lapangan untuk sumber belajar berbasis potensi lokal serta mengetahui kualitas dan kelayakan produk yang dikembangkan. Penelitian terdiri dari tahap pengambilan data burung di lapangan, penyusunan dan penilaian panduan lapangan. Metode yang digunakan pada penelitian di lapangan yaitu *Ecounter rates*. Panduan lapangan ini disusun menggunakan aplikasi *Adobe Indesign* dan *Corel Draw* melalui tahap penyusunan materi, desain layout dan pencetakan produk. Berdasarkan penelitian di lapangan, diperoleh sebanyak 32 jenis burung dengan indeks keanekaragaman (H') sebesar 2,9. Penilaian panduan lapangan dilakukan oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 3 *peer reviewer* dan 5 pengamat burung serta penilaian respon terhadap 5 sampel masyarakat menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Hasil penilaian oleh ahli materi menunjukkan persentase keidealan sebesar 87,8%, oleh ahli media 93,5%, *peer reviewer* menunjukkan persentase keidealan sebesar 92,5%, pengamat burung menunjukkan persentase keidealan sebesar 88,0% dan respon masyarakat menunjukkan persentase keidealan sebesar 88,8%. Hasil penilaian secara keseluruhan menunjukkan persentase keidealan sebesar 90,3% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak untuk digunakan sebagai sumber belajar.

Kata kunci: Burung, Hutan Adat Wonosadi, Panduan lapangan, Sumber belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Burung memiliki kedudukan tersendiri di masyarakat, ditinjau dari manfaat secara ekonomis maupun dari manfaat yang secara tidak langsung dirasakan, yaitu penyeimbang ekosistem. Sebagai indikator kualitas lingkungan dan keanekaragaman hayati lainnya (Rombang & Rudyanto, 1999). Menurut (Arumasari, 1989), burung mempunyai hubungan timbal balik dan saling tergantung dengan lingkungannya. Atas dasar peran dan manfaat ini maka kehadiran burung dalam suatu ekosistem perlu dipertahankan.

Keanekaragaman jenis burung dan komposisi komunitas memiliki respon yang kuat terhadap produktivitas dan perubahan lingkungan. Penurunan keanekaragaman burung secara luas dapat disebabkan oleh intensifikasi lahan pertanian dan kerusakan habitat (Donald et al., 2001 dalam Ambarli, 2013). Burung sebagai indikator perubahan lingkungan, dapat digunakan sebagai indikator dalam mengambil keputusan tentang rencana strategis dalam konservasi lingkungan yang lebih luas (Bibby, 2000). Pada jenis burung tertentu telah menunjukkan bahwa struktur vegetasi, heterogenitas habitat, dan aktivitas manusia seperti manajemen pertanian dan intensitas penggembalaan berpengaruh terhadap

keanekaragaman spesies dan kemelimpahannya (Benton et al., 2003 dalam Ambarli, 2013).

Hutan Adat Wonosadi merupakan salah-satu hutan adat yang tersisa di Indonesia yang terletak di Desa Beji, Kecamatan Ngawen Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta . Hutan adat merupakan hutan yang dijaga secara turun-temurun dengan adat istiadat maupun peraturan yang ada. Penamaan hutan adat didasarkan karena kegiatan upacara adat yang sering dilaksanakan di Hutan Wonosadi. Hutan tersebut terdiri dari kurang lebih seluas 50 ha. Wilayah hutan inti kurang lebih seluas 25 ha yang didukung oleh wilayah hutan penyangga yang merupakan hutan rakyat seluas kurang lebih 25 ha. Hutan tersebut menyimpan berbagai potensi ekosistem yang ada. Terdapat lebih dari 107 jenis pohon, 8 jenis anggrek, 30 tanaman obat, dan berbagai jenis fauna terutama burung di Hutan Adat Wonosadi (Ganasari, 2011). Hal tersebut didukung dengan catatan peneliti pada tahun 2016 yang ditemukan 34 jenis burung, 13 jenis capung, 10 jenis herpetofauna, dan 55 spesies kupu-kupu.

Penelitian oleh (Sulistyowati, 2016) menunjukkan burung yang ada di kawasan Hutan Adat Wonosadi berjumlah 44 jenis sehingga dalam kompilasi catatan berjumlah menjadi 56 jenis. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan belum ada sebuah sumber belajar yang memudahkan masyarakat untuk mengenal burung di Kawasan Hutan Adat Wonosadi, kemudian dikembangkan menjadi sumber belajar berbasis potensi lokal. Didasarkan hal tersebut maka perlu ada pembaharuan data penelitian dan

dikembangkan menjadi sumber belajar berupa buku panduan lapangan keanekaragaman burung berbasis potensi lokal. Sehingga masyarakat, siswa, maupun peneliti selanjutnya. dapat dengan mudah mengetahui informasi keanekaragaman hayati khususnya avifauna dan tumbuh kesadaran akan pentingnya keberadaan, peran, serta fungsi burung.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis burung yang ditemukan di kawasan Hutan Adat Wonosadi?
2. Berapa nilai indeks Keanekaragaman Burung di Kawasan Hutan Adat Wonosadi?
3. Bagaimana kualitas dan kelayakan hasil pengembangan penelitian panduan lapangan keanekaragaman burung sebagai sumber belajar biologi berbasis potensi lokal?

C. Tujuan

1. Mengetahui jenis burung yang ditemukan di kawasan Hutan Adat Wonosadi.
2. Mengetahui nilai indeks Keanekaragaman Burung di Kawasan Hutan Adat Wonosadi.
3. Mengetahui kualitas dan kelayakan hasil pengembangan penelitian panduan lapangan keanekaragaman burung sebagai sumber belajar biologi berbasis potensi lokal.

D. Manfaat

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pembaharuan data dalam hal konservasi burung dan menjadi acuan masyarakat untuk mengetahui potensi lokal yang ada di kawasan Hutan Adat Wonosadi.



Hasil penilaian respon masyarakat menunjukkan panduan lapangan memiliki Tanggapan Sangat setuju (SS) pada seluruh aspek. Berdasarkan hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa panduan lapangan memiliki persentase keidealan 88,89%. Penilaian tertinggi terdapat pada aspek materi yang menghasilkan angka persentase 96,6% dengan kategori Sangat Baik (SB). Sedangkan untuk penilaian terendah terdapat pada aspek tampilan dengan perolehan angka persentase 82,8% dengan kategori Sangat Baik (SB).

Hasil akhir dari penilaian baik ahli materi, media, peer reviewer dan pengamat burung, didapatkan presentase keidealan akhir sebesar 90.39% dengan kualitas “Sangat Baik”. Penilaian tertinggi terdapat pada aspek materi dengan persentase 91,6% dengan kategori Sangat Baik (SB). Sedangkan untuk penilaian terendah terdapat pada aspek tampilan dengan 89,1% dengan kategori Sangat Baik (SB). Menurut Riduwan (2013) persentase keidealan 80%-100% masuk dalam kategori Sangat Layak. Oleh karena buku Panduan lapangan tersebut sangat layak untuk digunakan sebagai sumber belajar, khususnya sumber belajar berbasis potensi lokal.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil penelitian di lapangan selama 21-23 Juni 2019 menemukan 32 spesies yang termasuk dalam 23 famili burung yang ada.
2. Nilai indeks keanekaragaman (H') di Kawasan Hutan Adat Wonosadi diperoleh angka 2,9, tergolong dalam kategori sedang. Menandakan produktivitas cukup, kondisi ekosistem seimbang, serta tekanan ekologis yang sedang.
3. Kualitas Panduan lapangan diperoleh persentase keidealan akhir sebesar 90,39% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik (SB) sehingga sangat layak digunakan untuk sumber belajar berbasis potensi lokal.

B. Saran

1. Panduan Lapangan yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat maupun Masyarakat sebagai sumber belajar terkait materi mengenai aves dan dapat digunakan secara luas untuk berbagai kepentingan
2. Perlu adanya tindak lanjut penelitian dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya potensi biodiversitas yang ada khususnya burung, di Kawasan Hutan Adat Wonosadi pada sektor ekonomi maupun ekologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 1992. *Pengelolaan Satwa Liar. Departemen Pendidikan dan kebudayaan.* Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Bogor. IPB
- Ambarli, Didem and Bilgi, C.C. 2013. *Effects of landscape, land use and vegetation on bird community composition and diversity in Inner Anatolian steppes.* Biodiversity and Conservation Lab, Department of Biology, Middle East Technical University.
- Arumasari, 1989. *Komunitas Burung Pada Berbagai Habitat di Kampus UI, Depok.* Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Indonesia Jakarta.
- Ayat, A. 2011. *Panduan Lapangan Burung-burung Agroforest di Sumatera.* World Agroforestry Centre. Bogor.
- Bibby, Colin, M. Jones, dan S. Marsden., 2000. *Teknik-Teknik Ekspedisi Lapangan Survei Burung.* Birdlife International–Indonesia Programme. Bogor
- Campbell, Reece. (2008). *BIOLOGI.* Jakarta: Erlangga.
- Daryanto, Dwicahyono. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran.* Yogyakarta: Gava Media.
- Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (PMPTK). (2008). *Penulisan Modul.* Departemen Pendidikan Nasional.

- Ganasari, Dian O. 2011. *Kajian Pelestarian Hutan Wonosadi dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process*. Program Studi Ilmu Kehutanan. Program Pascasarjana Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hariato, S. ,P. dan Setiawan, A. 1999. *Konservasi Sumber Daya Hutan*. Suatu Pengantar Dinas Pendidikan dan Kebudayaan. Bandar Lampung.
- Kementrian Lingkungann Hidup Dan Kehutanan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan Dan Konservasi Alam Balai Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGM). 2014. *Zonasi Taman Nasional Gunung Merbabu*. Boyolali
- Krebs,1978. *Ecology The Experimental Analysis of Distribut ion and Abundance*.Third Edition.Harper and Row Distribution.New York
- Komalasari, Kokom 2010. *Pembelajaran Kontekstual : Konsep dan Aplikasi*. Bandung : Refika Aditama.
- Mackinnon, J., K. Philips.B.V. Balen. 2010. *Panduan Lapangan Pengenalan Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor.Puslibang Biologi LIPI
- Odum, E. P. 1993. *Dasar- dasar Ekologi*. Terjemahan. Gadjah mada University Press. Yogyakarta.
- Partasasmita, R. 1998. *Ekologi Makan Burung Betet, Psittacula alexandri (L.) di Kawasan Kampus IPB Darmaga: Bogor*
- Radiopoetro. 1986. *Zoology*. Cetakan 3. Jakarta: Erlangga.
- Riduwan. 2013. *Metode & teknik menyusun tesis*. Bandung: alfabeta

- Rombang, W.M & Rudyanto.1999. *Daerah Penting bagi Burung Di Jawa dan Bali*. PKA/Birdlife International-indonesia Programe, Bogor
- Saepuloh, Anang. (2012). *Elang Jawa Perambah Angkasa Raya*. Bandung: CV. Sarana Penunjang Pendidikan
- Salsabila, A. 1985. *Vertebrata*. Padang.Universitas Andalas
- Sari, Widya.(2013). *Perbandingan Tipe dan Perkembangan Bulu pada Tiga Jenis Unggas*. Banda Aceh. Jurusan Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Ar-raniry, Banda Aceh.
- Sartini, 2010. Jurnal Filsafat Vol.20, Nomor 2, *Eksistensi Hutan Wonosadi: Antara Mitos Dan Kearifan Lingkungan*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada
- Setia, Eka. 2017. *Atlas Keanekaragaman Kupu-Kupu di Kawasan Sungai Oyo Segmen Desa Bleberan, Playen, Gunung Kidul Sebagai Sumber Belajar Mandiri(Skripsi)*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Siregar, Eveline dan Nara Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Sujatnika, Jepson, P. Soeharto, T. R. Crosby, M. dan Mardiasuti, A. 1995. *Melestarikan Keanekaragaman Hayati Indonesia : Pendekatan Burung Endemik (Conserving Indonesia Biodiversity : The Bird Area*

- Approach*). PHPA & BirdLife International Program – Indonesia Programme. Jakarta
- Sudjarwo. 1989. *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta : PT Mediyatama Perkasa.
- Sudjana, N dan Rivai, A. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Al Gessindo.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Pedagogia.
- Sukmantoro. W., Irham, M. 2007. *Daftar Burung Indonesia*. Indonesian Ornithologist Union. Bogor.
- Sulistyowati, Erni. 2016. *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Kawasan Hutan Adat Wonosadi dan Sekitarnya*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Sodiq, Farhani. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Masyarakat (LKS) Biologi pada Materi Arthropoda*. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Van Helvoort, B. 1981. *Study of Bird Population in The Rural Ecosystem of West Java, Indonesia a Semi Quantitative Approach*. Nature Conservation Dept. Agriculture University Wageningenham. The Netherlands.
- Wena, Made. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widodo, W. 2009. Komparasi Keragaman Jenis Burung-Burung di Taman Nasional Baluran dan Alas Purwo Pada Beberapa Tipe Habitat. *Jurnal Berkala Penelitian Hayati*.

Taufiqurrahman, I., Yudha,P., Untung, M., Atmaja, E.D & Budi, N.S. (2015). *Daftar Burung Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta : Yayasan Kutilang Indonesia.

Kirkland, Jane. 2010. *Make a Field Guide to Your Yard*. National Wildlife Federation's Blog. Tersedia online di <http://blog.nwf.org/2010/06/make-a-field-guide-to-yard/> diakses pada 10 Februari 2019