

**ENSIKLOPEDIA KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA
TAMAN SUNGAI MUDAL & AIR TERJUN KEMBANG
SOKA SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

Ana Ghoyatul Qusway

14680036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2018**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-2626/UIN.02/D.ST/PP.01.1/11/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Ensiklopedia Keanekaragaman Herpetofauna Taman Sungai
Mudal & Air Terjun Kembang Soka sebagai Sumber Belajar

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Ana Ghoyatul Qusway
NIM : 14680036
Telah dimunaqasyahkan pada : 21 November 2018
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

M. Ja'far Luthfi, Ph.D
NIP.19741026 200312 1 001

Penguji I

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

Penguji II

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

Yogyakarta, 23 November 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si
NIP.19691212 200003 1 001



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 : Ana Ghoyatul Qusway
NIM : 14680036
Judul Skripsi : Ensiklopedia Keanekaragaman Herpetofauna Taman Sungai Mudal & Air Terjun Kembang Soka sebagai Sumber Belajar

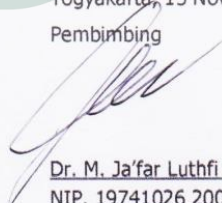
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 15 November 2018

Pembimbing


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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ana Ghoyatul Qusway
NIM : 14680036
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Ensiklopedia Keanekaragaman Herpetofauna Taman Sungai Mudal & Air Terjun Kembang Soka sebagai Sumber Belajar”** 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, 15 November 2018

Yang menyatakan,



Ana Ghoyatul Qusway

NIM. 14680036

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk
Kedua orang tua dan keluarga saya tercinta
Untuk teman-teman terbaik saya
Kepada Almamater saya
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



MOTTO

*Indeed, the patient will be given
their reward without account*

—Az-Zumar : 39;10

Kemenangan pertama dan terbesar dalam
hidup adalah ketika kamu bisa

menaklukan dirimu sendiri

— Plato



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan yang berhak disembah dan menerima segala pujian, baik lahir maupun batin dan hanya kepada-Nya kita memohon pertolongan. Shalawat dan salam teruntuk Nabi Muhammad shalallahhu ‘alaihi wa sallam, beserta sahabat dan keluarganya yang membawa petunjuk ke atas alam dunia, untuk keselamatan perikemanusiaan 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. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Bapak Dr. M. Ja’far Luthfi, M.Si., selaku pembimbing yang telah menuntun dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Ibu Natalia Hasti Lumenta, M.Sn., selaku ahli media yang telah memberikan saran untuk produk Ensiklopedia Herpetofauna
5. Bapak Drs. Wasito, selaku guru biologi SMAN 1 Pengasih
6. Kedua orang tua yang telah memberikan motivasi, semangat serta doa tanpa henti hingga akhir penulisan skripsi ini bisa selesai. Terimakasih Bapak dan Ibu, engkaulah kasih, sayang dan cintaku
7. Kakakku tersayang, Sufi Fajrotus Syifa yang telah mendorongku untuk terus maju, memberikan semangat dan dukungannya tiada henti, tak lupa kedua adikku tercinta Firza dan Ubay.

8. Teman terbaikku, Mohammad Fajar Dian Qori yang telah memberikan dukungan selama penulisan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku, Alifah, Abay, Yunce, Aayuriy, Fina, Bening, Ima yang telah menjadi teman yang selalu mengingatkan untuk terus semangat untuk mengerjakan skripsi dan memberikan hiburan ditengah-tengahnya.
10. Kawan pernah serumah di Mendut yang memberi warna baru dihidupku.
11. Kawan-kawan Biolaska, terutama Tunjung, Fina, Mba Tiska, Mba Ode, Mas Imam, Mas Con, Mas Pai yang telah memberikan ilmu dan pengalaman baru dalam hidup.
12. Teman-teman satu angkatan yang tidak bisa disebutkan 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, November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Teori.....	5
1. Herpetofauna.....	5
2. Ensiklopedia sebagai Sumber Belajar.....	14
3. Taman Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka	16
4. Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Inventarisasi Herpetofauna	19
1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
2. Alat dan Bahan Penelitian.....	19

3. Metode Penelitian	19
4. Prosedur Kerja	20
B. Rancang Bangun Ensiklopedia	21
C. Penilaian Produk	24
1. Desain penilaian.....	24
2. Objek penilaian	24
3. Subjek Penilaian	25
4. Jenis data.....	26
5. Instrumen pengumpulan data.....	27
6. Teknik analisis data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian.....	31
1. Hasil Inventarisasi Herpetofauna di Lokasi Penelitian.....	31
2. Hasil Pengembangan Ensiklopedia Herpetofauna.....	35
3. Hasil Pengujian Produk Ensiklopedia Herpetofauna.....	38
B. Pembahasan	43
1. Pembahasan Inventarisasi Herpetofauna di Lokasi Penelitian ..	43
2. Pembahasan Pengembangan Produk Ensiklopedia.....	66
3. Pembahasan Penilaian Produk Ensiklopedia	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

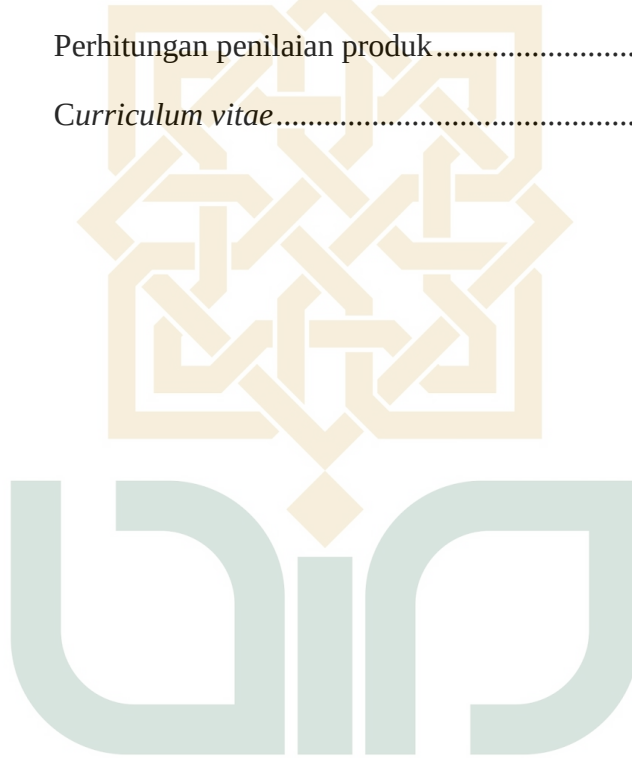
Tabel 1.	Kategori penilaian para ahli	27
Tabel 2.	Kategori respon peserta didik	27
Tabel 3.	Instrumen penelitian.....	28
Tabel 4.	Aturan pemberian skor.....	28
Tabel 5.	Kriteria kategori penilaian keidealan	29
Tabel 6.	Kriteria persentase keidealan	30
Tabel 7.	Jenis Herpetofauna di TSM dan ATKS	31
Tabel 8.	Persentase keidealan berdasarkan penilaian ahli materi	39
Tabel 9.	Persentase keidealan berdasarkan penilaian ahli media.....	39
Tabel 10.	Saran dan masukan oleh ahli media.....	40
Tabel 11.	Persentase keidealan berdasarkan penilaian <i>peer reviewer</i>	40
Tabel 12.	Saran dan masukan oleh <i>peer reviewer</i>	41
Tabel 13.	Persentase keidealan berdasarkan penilaian guru biologi.....	41
Tabel 14.	Saran dan masukan oleh guru biologi	42
Tabel 15.	Persentase keidealan berdasarkan respon siswa.....	42
Tabel 16.	Saran dan masukan oleh siswa.....	43
Tabel 17.	Hasil penilaian dari seluruh penilai.....	43
Tabel 18.	Isi ensiklopedia	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Contoh spesies Apoda	7
Gambar 2.	Contoh spesies Caudata.....	8
Gambar 3.	Contoh spesies Anura.....	9
Gambar 4.	Contoh spesies Crocodilia.....	10
Gambar 5.	Contoh spesies Rhynchocephalia	11
Gambar 6.	Contoh spesies squamata.....	12
Gambar 7.	Contoh spesies Testudines	13
Gambar 8.	Tampilan awal <i>microsoft word</i>	22
Gambar 9.	Tampilan awal <i>CoreDraw X7</i>	22
Gambar 10.	Skema desain penelitian.....	23
Gambar 11.	Jenis Herpetofauna TSM dan ATKS.....	35
Gambar 12.	Tampilan Awal <i>CorelDraw X7</i>	36
Gambar 13.	Beberapa bagian ensiklopedia.....	38
Gambar 14.	Diagram persentase keidealan oleh ahli materi.....	69
Gambar 15.	Perbaikan berdasarkan saran ahli materi	70
Gambar 16.	Diagram persentase keidealan oleh ahli media	70
Gambar 17.	Diagram persentase keidealan oleh <i>peer reviewer</i>	72
Gambar 18.	Diagram persentase keidealan oleh guru biologi	73
Gambar 19.	Perbaikan berdasarkan saran oleh guru biologi.....	74
Gambar 20.	Diagram persentase keidealan oleh siswa	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Instrumen penilaian ahli materi	81
Lampiran 2.	Instrumen penilaian ahli media.....	84
Lampiran 3.	Instrumen penilaian <i>peer reviewer</i>	87
Lampiran 4.	Instrumen penilaian guru biologi.....	90
Lampiran 5.	Instrumen penilaian respon siswa.....	93
Lampiran 6.	Rubrik penilaian kualitas ensiklopedia herpetofauna.....	96
Lampiran 7.	Perhitungan penilaian produk.....	104
Lampiran 8.	<i>Curriculum vitae</i>	107



**ENSIKLOPEDIA KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA TAMAN
SUNGAI MUDAL & AIR TERJUN KEMBANG SOKA
SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

Ana Ghoyatul Qusway
14680036

ABSTRAK

Taman Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka mempunyai keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, salah satunya keanekaragaman herpetofauna. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui spesies-spesies herpetofauna yang terdapat di kawasan Taman Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka, mengembangkan ensiklopedia herpetofauna sebagai sumber belajar serta mengetahui kualitas dan kelayakan produk yang telah dikembangkan. Penelitian terdiri dari tahap inventarisasi herpetofauna di lokasi penelitian, penyusunan ensiklopedia dan penilaian ensiklopedia. Metode yang digunakan pada inventarisasi herpetofauna adalah VES (*Visual Encounter Survey*) yang dipadukan dengan *belt transect*. Ensiklopedia disusun menggunakan aplikasi *CorelDraw X7* melalui tahap penyusunan materi, desain *layout* dan pencetakan produk. Berdasarkan hasil inventarisasi herpetofauna diperoleh sebanyak 22 jenis herpetofauna. Penilaian ensiklopedia dilakukan oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer* dan 1 guru biologi, serta uji respon terhadap 15 siswa dengan menggunakan instrumen berupa angket. Hasil penilaian oleh ahli materi menunjukkan persentase keidealan sebesar 93.89%, oleh ahli media menunjukkan persentase keidealan sebesar 78.46%, oleh *peer reviewer* menunjukkan persentase keidealan sebesar 96.34%, oleh guru biologi menunjukkan persentase keidealan sebesar 99.68% dan respon siswa menunjukkan persentase keidealan sebesar 85.94%. Hasil penilaian keseluruhan terhadap “Ensiklopedia Herpetofauna Taman Sungai Mudal & Air Terjun Kembang Soka” menunjukkan persentase keidealan sebesar 93.64% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak untuk dijadikan sumber belajar.

Kata Kunci : Herpetofauna, Taman Sungai Mudal, Air Terjun Kembang Soka, Ensiklopedia, Sumber Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Herpetofauna berasal dari kata *herpeton* yang berarti melata. Amfibi dan reptil masuk kedalam satu bidang ilmu yaitu *herpetology* karena mereka mempunyai cara hidup dan habitat yang hampir serupa dan sama-sama satwa vertebrata ektotermal atau hewan yang membutuhkan sumber panas eksternal (Kusrini, 2007). Sebagian besar herpetofauna dapat dijumpai di daerah hutan tropis, rawa, dan sungai, namun keberadaan herpetofauna sangat bergantung pada iklim yang terbentuk dari asosiasi antara vegetasi yang ada (Iskandar, 1998). Herpetofauna memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan rantai makanan di ekosistem baik berperan sebagai pemangsa ataupun mangsa (Zug, 1993).

Herpetofauna di Indonesia sangat melimpah, *International Union for Conference of Nature (IUCN)* menyatakan bahwa terdapat 1.500 jenis herpetofauna Indonesia telah tersimpan di dalam museum zoologi Bandung (IUCN, 2013). Salah satu wilayah di Indonesia yang kaya akan herpetofauna adalah kawasan Pegunungan Menoreh Kulon Progo. Sebelumnya di kawasan Pegunungan Menoreh sudah ada obyek wisata alam yaitu gua-gua karst seperti Gua Kiskendo dan Gua Seplawan (Kab. Purworejo). Tiga tahun terakhir masyarakat Girimulyo mulai merintis obyek wisata alam air terjun yaitu Air Terjun Kembang Soka dan Taman Wisata Air Tuk Mudal. Alih fungsi lahan menjadi obyek wisata dikhawatirkan akan memberi dampak negatif bagi ekosistem kawasan

Pegunungan Menoreh. Herpetofauna sebagai hewan yang membutuhkan lingkungannya dalam proses metabolisme (*ektothermal*) tubuhnya tentu sangat cocok untuk melihat fenomena tersebut karena obyek wisata baru tersebut meliputi daerah perairan yang merupakan habitat herpetofauna khususnya amfibi untuk berkembang biak (Qurniawan, 2013).

Tahun 2012 telah dilakukan penelitian keanekaragaman yang dilakukan oleh Qurniawan et al di Kecamatan Girimulyo. Penelitian tersebut mendapatkan data sebanyak 40 jenis herpetofauna dengan 7 famili anggota kelas reptilia dan 6 famili anggota kelas amphibia. Jumlah 40 jenis herpetofauna diantaranya terdiri dari 15 jenis ordo Anura, 15 jenis anggota sub ordo lasertilia dan 10 jenis lainnya anggota sub ordo serpentes (Qurniawan, et al., 2012).

Penelitian herpetofauna dikawasan Taman Wisata Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka sangat diperlukan untuk memberikan data terbaru mengenai jenis herpetofauna dikawasan tersebut. Selain itu, data tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang dapat mendukung proses pembelajaran berlangsung. Sumber belajar berupa ensiklopedia herpetofauna yang akan membantu siswa dalam memahami materi keanekaragaman herpetofauna. Penelitian ini membantu siswa mampu mengoptimalkan salah satu pengetahuan tentang ilmu biologi yang berwawasan potensi lokal, dengan demikian dapat mencapai tujuan pembelajaran secara tuntas melalui proses pembelajaran menggunakan keanekaragaman fauna lokal.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis herpetofauna yang terdapat di kawasan Taman Wisata Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka?
2. Bagaimana cara mengembangkan ensiklopedia keanekaragaman herpetofauna sebagai sumber belajar?
3. Bagaimana kualitas ensiklopedia yang telah disusun ditinjau dari aspek materi, aspek penyajian, dan aspek bahasa berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa, *peer reviewer*, siswa dan guru biologi?

C. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari spesies herpetofauna yang terdapat di kawasan Taman Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka.
2. Mengembangkan ensiklopedia herpetofauna sebagai sumber belajar.
3. Mengetahui kualitas ensiklopedia yang telah disusun ditinjau dari aspek materi, aspek penyajian, dan aspek bahasa berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, siswa dan guru biologi.

D. Manfaat Penelitian

Pengembangan media belajar ini penting untuk diteliti karena beberapa hal, yaitu :

1. Penelitian ini dapat memberikan kajian baru mengenai jenis-jenis herpetofauna dalam bentuk media yang mudah diakses oleh siswa.
2. Penelitian ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

Materi herpetofauna di Taman Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka dapat disesuaikan dengan materi yang dibutuhkan dan dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian di kawasan Taman Sungai Mudal dan Air Terjun Kembang Soka diperoleh 22 jenis herpetofauna yang termasuk kedalam 5 famili dari kelas amfibi dan 4 famili dari kelas reptil.
2. Ensiklopedia Herpetofauna Taman Sungai Mudal & Air Terjun Kembang Soka dikembangkan melalui tahapan penelitian lapangan, kemudian penyusunan menggunakan *CorelDraw X7* dan penilaian oleh ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan uji coba terbatas kepada siswa.
3. Kualitas ensiklopedia berdasarkan penilaian seluruh ahli dan siswa diperoleh persentase keidealan sebesar 90.87% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik (SB) sehingga sangat layak digunakan untuk sumber belajar.

B. Saran

1. Ensiklopedia Herpetofauna Taman Sungai Mudal & Air Terjun Kembang Soka diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa pada materi Fauna dan dapat digunakan secara luas sesuai dengan kepentingan masing-masing.

2. Pengenalan materi Fauna diharapkan dapat menggunakan potensi lokal sebagai contoh untuk siswa agar tumbuh rasa ingin melestarikan keanekaragaman hayati yang terdapat pada lingkungan sekitar.

