

**PREPARASI SKELETON ANGSA (*Cygnus olor*, Gmelin 1789) SEBAGAI
SUMBER BELAJAR SISTEM RANGKA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh:
Zulindha Alfitasari
NIM. 13680013

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2021**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-168/Un.02/DT/PP.00.9/01/2021

Tugas Akhir dengan judul : Preparasi Skeleton Angsa (Cygnus olor, Gmelin1789) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ZULINDHA ALFITASARI
Nomor Induk Mahasiswa : 13680013
Telah diujikan pada : Jumat, 18 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 60050f19690f



Penguji I
Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60010aa408af0



Penguji II
Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
SIGNED

Valid ID: 60012c50e512f



Yogyakarta, 18 Desember 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 600512e86a83a



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
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 : Zulindha Alfitasari
NIM : 13680013
Judul Skripsi : Preparasi Skeleton Angsa (*Cygnus Olor*, Gmelin 1789) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka.

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 7 Januari 2021

Pembimbing

Dr. Muhammad Jafar Luthfi, M.Si.

NIP. 19741026 200312 1 001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulindha Alfitasari

NIM : 13680013

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul **“Preparasi Skeleton Angsa (*Cygnus Olor*, Gmelin 1789) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 07 Januari 2021

Yang menyatakan,



Zulindha Alfitasari

NIM. 13680013

STATE ISLAMIC
SUNAN KALIJAGA
UNIVERSITY
YOGYAKARTA

MOTTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمُ النَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia” (HR. Ahmad).

تَجَرَّعَ ذُلَّ الْجَهْلِ طَوَّلَ حَيَاتِهِ، مَنْ لَمْ يَذُقْ مَرَّ التَّعَلُّمِ سَاعَةً

“Barang siapa yang tidak mampu menahan lelahnya belajar, maka ia harus mampu menahan perihnya kebodohan” (Imam As-Syafi’i).



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Karya skripsi ini saya persembahkan untuk :

Bapak, Ibu, Adik, Suami dan Anakku tercinta

Almamater tercinta,

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ المقدمة

إن الحمد لله ، نحمده ونستعينه ، ونستغفره ، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا ، من يهده الله فلا مضل له ، ومن يضلل فلا هادي له ، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له . وأشهد أن محمداً عبده ورسوله .

Hamdan wa syukranillah segala puji hanya milik Allah Azza Wajalla ataslimpahan rahmat dan karunia-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada *qudwah hasanah* kita Nabiyullah Muhammad SAW, yang memberiteladan kepada guru-guru dan penerus peradaban umat ini. Alhamdulillah, penulis dapat menyusun skripsi dengan judul: “Preparasi Skeleton Angsa (*Cygnus Olor*, Gmelin 1789) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka”.

Karya Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan semua dosen, keluarga, sahabat dan semua orang yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., Selaku Dekan Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd, selaku ketua program studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan nasehat dan arahan serta motivasi.
3. Ibu Runtut Prih Utami, S. Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik (DPA) yang selalu penulis reportkan dari sejak pertama masuk di program studi Pendidikan Biologi hingga lulus dengan berkonsultasi.
4. Ibu Sulistyawati, M.Si., selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
5. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak pengetahuan, arahan dan support yang begitu luar biasa dan semoga Allah SWT akan selalu membalas setiap kebaikan beliau, Aamiin.

6. Bapak Dr. Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom, sebagai ahli media atas bimbingan dan masukkannya terhadap desain Atlas dan memberikan penilaian.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Kedua orang tuaku Bapak Tumirin dan Ibu Sutari, adiku Nibroos Kamaludin yang selalu mendo'akan, memberi semangat dan dukungannya kepada penulis.
9. Teruntuk Suamiku Abi Hirman dan anakku Hanun Hafidzah QA terimakasih sayang sudah selalu mendo'akan, membantu dan memberikan semangat juang yang tidak ternilai harganya sepanjang masa kepada penulis.
10. Keluarga besar SMP IT Al-Khairaat yang telah memfasilitasi penelitian.
11. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2013 yang telah bersama-sama menuntut ilmu dan saling menyemangati selama kuliah.
12. Serta semua pihak yang telah memberikan baik berupa bantuan pikiran serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan penyusunan skripsi ini, mudah – mudahan Allah SWT memberikan keberkahan serta balasan kepada semuanya dan semoga Skripsi ini, Allah SWT memberi manfaat serta keberkahan. *Amin Ya Robbal 'Alamin.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, Januari 2021
Penulis,

Zulindha Alfitasari
NIM. 13680013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	4
G. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	5
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir	16

BAB III METODE PENELITIAN

A. Penelitian Pembuatan Preparasi Skeleton Angsa	17
B. Pengembangan Atlas Preparasi Skeleton Angsa	20
C. Penilaian Kelayakan Atlas Preparasi Skeleton Angsa	21
D. Analisis Penilaian Kelayakan Atlas Preparasi Skeleton Angsa	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kajian Preparasi Skeleton Angsa	26
B. Pembahasan Hasil Atlas Preparasi Skeleton Angsa	29
C. Hasil Pengembangan dan Penilaian Atlas Preparasi Skeleton Angsa.....	33
D. Pembahasan Pengembangan dan Penilaian Atlas Preparasi Skeleton Angsa.....	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	44
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	46
----------------------	-----------

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel 1. Kreteria Kategori Penilaian Ideal.....	24
Tabel 2. Skala Presentase Penilaian Kualitas Produk	25
Tabel 3. Respon dan Penilaian Atlas Preparasi Skeleton Angsa dari Ahli Materi.....	36
Tabel 4. Respon dan Penilaian Atlas Preparasi Skeleton Angsa dari Ahli Media	37
Tabel 5. Respon dan penilaian Guru Biologi terhadap Atlas Preparasi Skeleton Angsa pada setiap aspek.....	38
Tabel 6. Respon dan penilaian Siswa terhadap Atlas Preparasi Skeleton Angsa pada setiap aspek.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ansa Jantan Dewasa (<i>Cygnus olor</i>)	27
Gambar 2. Skeleton Ansa.....	28
Gambar 3. Bagian-bagian Skeleton Ansa	29
Gambar 4. Cover A. depan dan B. belakang Atlas	34
Gambar 5. Cover dan isi Atlas	35
Gambar 6. Grafik penilaian Atlas oleh subyek penilai	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Penilaian Ahli Materi.....	46
Lampiran 2. Angket Penilaian Ahli Media	48
Lampiran 3. Angket Penilaian Guru Biologi	50
Lampiran 4. Angket Respon Siswa Terhadap Atlas	52
Lampiran 5. Lembar Penjabaran Penilaian Atlas.....	55
Lampiran 6. Surat Pengantar Ahli Media	62
Lampiran 7. Tabulasi Perhitungan Persentase Penilaian	63
Lampiran 8. Surat pernyataan berjilbab.....	64
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	65

**PREPARASI SKELETON ANGSA (*Cygnus olor*, Gmelin 1789) SEBAGAI
SUMBER BELAJAR SISTEM RANGKA**

ZULINDHA ALFITASARI

13680013

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pembuatan kerangka skeleton Angsa sebagai sumber belajar (2) mengembangkan sumber belajar Atlas untuk pembelajaran skeleton Angsa (3) mengetahui kualitas sumber belajar atlas pada skeleton Angsa sebagai sumber belajar. Pembuatan skeleton atau rangka Angsa menggunakan metode rebus. Penelitian menghasilkan skeleton Angsa jantan dewasa yang tersusun dari bagian Tulang kepala (*skull*), tulang leher (*neck*), tulang panggul (*hips*), tulang dada (*chest*), tulang sayap (*wings*), tulang paha (*legs*) dan kaki. Selain itu, setiap bagian tulang diidentifikasi jenisnya dan didiskripsikan. Hasil uji respon siswa terhadap produk mendapat kategori sangat baik dengan prosentase 89,25%. Uji keterbacaan mendapat nilai sangat baik dari ahli materi 87%, ahli media 83%, dan guru biologi 91,3%. Secara keseluruhan, Atlas 'Preparasi Skeleton Angsa' berkualitas sangat baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar.

Kata Kunci: Skeleton, Angsa, Atlas, Sumber belajar.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aves merupakan salah satu takson vertebrata yang dicirikan oleh adanya bulu dan modifikasi tungkai depan sebagai sayap. Salah satu fosil tertua dari kelompok aves ditemukan di Jerman dan dikenal sebagai *Archaeopteryx*. Di perkirakan terdapat sekitar 8.800- 10.200 spesies aves di seluruh dunia dan sekitar 1.500 jenis di antaranya ditemukan di Indonesia (Bappenas, 1993).

Takson aves memiliki keanekaragaman jenis yang luar biasa banyak dengan berbagai modifikasi struktural dan perilaku untuk mengadaptasi lingkungan. Hal ini tentunya dapat dikaji sebagai bahan baku untuk pembelajaran biologi baik dari aspek perilaku, fisiologi, taksonomi maupun anatomi.

Konten biologi telah banyak ditinggalkan padahal sudah semestinya pendidikan memberikan pembelajaran sains yang esensial buat peserta didik (Seaquist, *et al*, 2008). Atlas sistem skeleton pada Angsa sebagai sumber belajar akan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik karena peserta didik akan mengamati secara langsung. Pengalaman langsung ini akan memberikan kesan yang lebih mendalam tentang suatu informasi atau gagasan (Arsyad, 2011).

Pembelajaran yang hanya tergantung pada buku ajar minim konten, akan mengakibatkan kurangnya pemahaman terhadap materi. Penelitian tentang sistem skeleton Angsa sebagai sumber belajar jarang dilakukan. Padahal

sumber belajar berupa atlas akan membantu peserta didik dapat memahami keseluruhan materi dengan lengkap. Menurut Andi (1991) bahan ajar berupa atlas biologi tujuannya sebagai pendamping buku ajar terbatas. Bahan ajar atlas biologi ini berisi mengenai sistem skeleton Angsa yang dilengkapi dengan gambar serta keterangan gambar dan diskripsi gambar. Menurut Tjitrosoepomo (1991), dalam (Wulansari, 2015), atlas biologi merupakan kumpulan gambar – gambar lengkap yang disertai dengan candra atau diskripsi setiap sesuatu yang dikaji.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, diperlukan adanya pengembangan sumber belajar yang dapat digunakan dengan tujuan untuk mempelajari sistem rangka. Penyusunan sumber belajar akan disusun dalam bentuk *Atlas Skeleton Angsa (Cygnus olor)*. Penelitian atlas skeleton angsa ini dilakukan dengan membuat kerangka Angsa jantan. Sementara penilaian produk dilakukan di SMP IT Al Khairaat Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang muncul dari hasil identifikasi latar belakang di atas adalah skeleton Angsa memiliki obyek kajian yang bersifat makroskopis yang membutuhkan pemahaman yang lebih terutama identifikasi nama tulang dalam rangka, sehingga diperlukan referensi atau sumber yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang representatif untuk menunjang kegiatan belajar dan praktikum sistem rangka hewan (aves). Sumber belajar diperlukan untuk mempelajari nama bagian-bagian dari sistem rangka melalui pengamatan

rangka. Namun sumber belajar tentang sistem rangka hewan yang representatif seperti atlas belum banyak dikembangkan.

C. Pembatasan Masalah

Pengembangan Atlas Sistem Skeleton Angsa akan dikemas dalam bentuk media cetak. Produk atlas yang dihasilkan memuat gambar-gambar morfologi dan bagian skeleton Angsa serta setiap bagian skeleton dilengkapi dengan keterangan bagian-bagiannya. Produk atlas yang dihasilkan akan dinilai kualitasnya oleh ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pembuatan kerangka skeleton Angsa sebagai sumber belajar sistem rangka ?
2. Bagaimanakah mengembangkan sumber belajar atlas untuk pembelajaran skeleton Angsa ?
3. Bagaimanakah kualitas sumber belajar atlas pada skeleton Angsa sebagai sumber belajar ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pembuatan kerangka skeleton Angsa sebagai sumber belajar
2. Mengembangkan sumber belajar atlas untuk pembelajaran skeleton Angsa
3. Mengetahui kualitas sumber belajar atlas pada skeleton Angsa sebagai sumber belajar

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Atlas sumber belajar Sistem Skeleton Angsa disusun berdasarkan hasil penelitian pembuatan preparasi skeleton Angsa yang diidentifikasi bagian-bagiannya dengan menggunakan jurnal, situs ilmiah, buku serta sumber lain yang terpercaya kebenarannya.
2. Atlas ini dilengkapi dengan gambar morfologi Angsa dan gambar bagian-bagian skeleton yang dilengkapi dengan keterangannya.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai:

1. Referensi sumber belajar tentang skeleton Aves spesifikasi pada spesies Angsa (*Cygnus olor*) serta memudahkan pengamatan dalam memahami skeleton hewan (Angsa)
2. Sumber media belajar atlas skeleton Angsa (*Cygnus olor*), untuk guru sebagai referensi maupun siswa dalam materi sistem skeleton, baik ketika belajar di kelas maupun praktikum di laboratorium.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan preparasi skeleton Angsa sebagai sumber belajar terdiri dari beberapa langkah diantaranya; penyemblihan, pembedahan dengan tujuan pengambilan organ dalam, perendaman selama 5 menit dalam air mendidih, pembersihan bulu-bulu, pengambilan daging yang berukuran besar, perebusan dalam air mendidih yang telah dicampur alkohol 70% dan detergen, memisahkan daging dari tulang, perendaman dalam alkohol 70% selama 2 hari, pembersihan daging yang masih menempel, perebusan dalam pasta gigi dan penyusunan rangka.
2. Pengembangan Atlas Preparasi Skeleton Angsa menghasilkan sumber belajar yang menyajikan gambar skeleton Angsa dilengkapi dengan deskripsi dan identifikasi jenis tulang serta gambar berwarna.
3. Kualitas Atlas Preparasi Skeleton Angsa mendapatkan penilaian dengan kategori sangat baik (SB) dari ahli materi, ahli media, guru biologi dan respon siswa.

B. Saran

1. Sumber belajar Atlas preparasi skeleton Angsa perlu dikembangkan dengan inovasi yang lebih bagus.
2. Pembuatan skeleton membutuhkan membutuhkan metode yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. Vol. 12. No. 2. hlm. 216-231.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Andi, Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press.
- Androma, EG. 2017. Anatomi dan Histologi Organ Reproduksi Marmut Jantan Sebagai Sumber Belajar. *Skripsi*. UIN Sunan Kalijaga.
- Anonim.2020. <https://hewan.mitalom.com/angsa-putih/>. Diambil tanggal. 09 Januari 2020.
- Anonim. 2020. <http://blognya-mas-eko.blogspot.com/2010/06/membuat-awetan-rangka-aves.html>. diambil tanggal 10 januari 2020.
- Bappenas. 1993. *Biodiversity Action Plan for Indonesia*. Ministry Of Development Planning/ National Development Planning Agency. Jakarta.
- Budi T. 2012. *Ilmu Peternakan Umum*. Nuffic Universitas Brawijaya. Malang
- Elvira MA. 2017. Anatomi dan Histologi Organ Reproduksi Marmut Jantan Sebagai Sumber Belajar. *Skripsi*. UIN Sunan Kalijaga
- Fatmawati. 2013. Pengemabangan Media Rangka Aves Sebagai sumber Belajar Biologi pada Materi Pokok Rangka untuk Siswa SMA/MA kelas XI IPA. *Skripsi*. UIN Sunan Kalijaga.
- Hadi, Atok Masofyan dkk. 2016. Karakteristik Morfologi Struktur Vegetatif Rhizopoda apiculate (Rizoporaceae). *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1. No. 9. Hal. 1689.
- Hafidz, Abd. H. 2011. *Sumber dan Media Pembelajaran*. Sulesana : Vol. 6. No.2, hal. 69-78.
- Jasin, Maskoeri. 1991. *Zoologi Vertebrata Untuk Perguruan Tinggi*. Surabaya : Sinar Wijaya.
- Meisaroh F. 2016. *Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X 2 SMA N 1 Banguntapan dengan Pendekatan Jelaja Alam Sekitar (JAS) LKS dan Atlas Tumbuhan*. Skripsi.UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

- Mclsaac M.S and Gunawardena. 1996. *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: AECT.
- Nahdi, Maizer S. dan Juumaelatus S. 2007. *Buku Ajar Biologi Umum*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Robertus, H.S. 2013. *Ternak Unggas*. PT. Grasindo. Jakarta
- Sandi. 2011. *Ternak Unggas*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Seaquist, S.B and Mc Laughlin, J.S. 2008. Using a Virtual Tissue Culture System to Assist Student in Understanding Life at the Celullular Level. *The American Biology Teacher* 70 (7) : 415-420.
- Solomon, E.P., L. R. Berg, D.W. Martin, 2008, *Biology*, 8th Edition, Thomson Higher Education, USA
- Sudjiono A. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali press
- Suprijatna. 2010. *Sistem Kerangka Unggas*. Gramedia. Jakarta
- Syamsi K, Sari ES dan Pujiono. 2013. *Pengembangan Buku Ajar Membaca Berdasarkan Pendekatan Proses Bagi Siswa SMP*. Cakrawala Pendidikan XXXII (1):88.
- Tjitrosoepomo, C. 1991. *Taksonomi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wulansari, D.L. 2015. Pengembangan Atlas Keanekaragaman Tumbuhan: Euphorbiales, Myrtales, dan Solanales sebagai sarana Identifikasi. *Jurnal BioEdu*. 4(3) : 1030.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Penilaian Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP KUALITAS ATLAS PREPARASI SKELETON ANGSA (*Cygnus olor*)

Judul Penelitian	: Preparasi Skeleton Angsa (<i>Cygnus olor</i>) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka.
Dosen Pembimbing	: Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
Peneliti	: Zulindha Alfitasari
NIM	: 13680013
Institusi	: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor sesuai penilaian anda terhadap kualitas atlas preparasi skeleton Angsa (*Cygnus olor*).
2. Gunakan indikator penilaian sebagai berikut :
 - Sangat Baik (SB) = 5
 - Baik (B) = 4
 - Cukup (C) = 3
 - Kurang (K) = 2
 - Sangat Kurang (SK) = 1
3. Apabila penilaian yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
4. Terimakasih untuk kerjasama dari Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai					Kritik dan saran perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
Kelayakan Materi							
1.	Kebenaran gambar yang termuat						

	dalam atlas								
2.	Ketajaman (fokus) gambar skeleton/ rangka								
3.	Kebenaran penjelasan gambar								
4.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian skeleton								
5.	Penyajian seluruh konten atlas								
6.	Kebenaran konsep yang termuat dalam atlas								
7.	Sistematika atlas								
8.	Uraian materi pada atlas								
Kebahasaan									
1.	Penggunaan bahasa baku								
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda								
3.	Penggunaan bahasa mudah di pahami								
4.	Konsistensi penggunaan istilah								
5.	Ketepatan penulisan nama ilmiah dan nama asing								
6.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien								
7.	Ketepatan penggunaan kata serapan								

Kesimpulan penilaian atlas Preparasi Skeleton Angsa (Cygnus olor) secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2021
Ahli Materi

(.....)
NIP.

Lampiran 2. Angket Penilaian Ahli Media

**INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP KUALITAS
ATLAS PREPARASI SKELETON ANGSA (*Cygnus olor*)**

Judul Penelitian	: Preparasi Skeleton Angsa (<i>Cygnus olor</i>) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka.
Dosen Pembimbing	: Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
Peneliti	: Zulindha Alfitasari
NIM	: 13680013
Institusi	: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada kolom skor sesuai penilaian anda terhadap kualitas atlas preparasi skeleton Angsa (*Cygnus olor*).
- Gunakan indikator penilaian sebagai berikut :
 Sangat Baik (SB) = 5
 Baik (B) = 4
 Cukup (C) = 3
 Kurang (K) = 2
 Sangat Kurang (K) = 1
- Apabila penilaian yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih untuk kerjasama dari Bapak/Ibu.

No	Aspek Penyajian / Tampilan	Nilai					Kritik dan saran perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
1.	Desain atlas konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik						
2.	Sampul atlas menarik dan representatif						
3.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan						

4.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar						
5.	Kesesuaian kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakan						
6.	Hasil cetakan dan penjilidan berkualitas						
7.	Susunan materi tersistematis						
8.	Judul, gambar, dan keterangan sesuai dengan konsep						
9.	Kelengkapan penyajian kata pengantar, daftar isi, isi, daftar pustaka dan glosarium						
10.	Ukuran gambar proporsional						
11.	Tanda-tanda untuk penekanan (tebal, cetak miring) agar mudah dimengerti						
12.	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf						
13.	Layout dan penempatan keterangan sudah sesuai						

Kesimpulan penilaian atlas Preparasi Skeleton Angsa (Cygnus olor) :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA
 Yogyakarta, Januari 2021
 Ahli Media
 (.....)
 NIP.

Lampiran 3. Angket Penilaian Guru Biologi

**INSTRUMEN PENILAIAN GURU BIOLOGI TERHADAP KUALITAS
ATLAS PREPARASI SKELETON ANGSA
(*Cygnus olor*)**

Judul Penelitian	: Preparasi Skeleton Angsa (<i>Cygnus olor</i>) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka.
Dosen Pembimbing	: Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
Peneliti	: Zulindha Alfitasari
NIM	: 13680013
Institusi	: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Nama :

Instansi :

Instrumen penilaian ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor sesuai penilaian anda terhadap kualitas atlas preparasi skeleton Angsa (*Cygnus olor*).
- Gunakan indikator penilaian sebagai berikut :
 - Sangat Baik (SB) = 5
 - Baik (B) = 4
 - Cukup (C) = 3
 - Kurang (K) = 2
 - Sangat Kurang (SK) = 1
- Apabila penilaian yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih untuk kerjasama dari Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai					Kritik dan saran perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
Kelayakan materi							
1.	Kebenaran gambar yang termuat dalam atlas						
2.	Ketajaman (fokus) dan kesesuaian perbesaran gambar histologi						
3.	Kebenaran penjelasan gambar						

4.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian histologi						
5.	Penyajian seluruh konten atlas						
6.	Kebenaran konsep yang termuat dalam atlas						
7.	Sistematika atlas						
8.	Uraian materi pada atlas						
Kebahasaan							
1.	Penggunaan bahasa baku						
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda						
3.	Penggunaan bahasa mudah di pahami						
4.	Konsistensi penggunaan istilah						
5.	Ketepatan penulisan nama ilmiah dan nama asing						
6.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien						
7.	Ketepatan penggunaan kata serapan						
Keterlaksanaan							
1.	Atlas dapat membantu siswa memahami materi dengan baik						
2.	Atlas dapat menumbuhkan rasa ingintahu siswa						

Kesimpulan penilaian atlas Preparasi Skeleton Angsa (Cygnus olor) secara keseluruhan :

- Layakdi gunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2021
Guru biologi

(.....)
NIP.

Lampiran 4. Angket Respon Siswa Terhadap Atlas

**INSTRUMEN PENILAIAN *RESPON SISWA* TERHADAP KUALITAS
ATLAS PREPARASI SKELETON ANGSA
(*Cygnus olor*)**

Judul Penelitian	: Preparasi Skeleton Angsa (<i>Cygnus olor</i>) Sebagai Sumber Belajar Sistem Rangka.
Dosen Pembimbing	: Dr. Muhammad Ja'farLuthfi, M.Si.
Peneliti	: Zulindha Alfitasari
NIM	: 13680013
Institusi	: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Nama :

Kelas :

Instrumen penilaian ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor sesuai penilaian anda terhadap kualitas atlas preparasi skeleton Angsa (*Cygnus olor*).
- Gunakan indikator penilaian sebagai berikut :

Sangat Setuju (SS)	= 5
Setuju (S)	= 4
Kurang setuju (KS)	= 3
Tidak setuju (TS)	= 2
Sangat tidak setuju (STS)	= 1
- Apabila penilaian yang anda berikan Sangat Kurang (KS), Tidak setuju (TS) dan Sangat tidak setuju (STS) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih untuk kerjasama dari Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai					Kritik dan saran perbaikan
		ST	S	KS	TS	STS	
Kelayakan materi							
1.	Bagi saya informasi pada atlas memberikan pengetahuan baru						
2.	Materi yang terdapat pada atlas mampu meningkatkan						

	motivasi untuk mempelajari materi sistem rangka pada hewan						
3.	Atlas dapat membantu saya memahami materi dengan baik						
4.	Saya merasa perlu atlas preparasi skeleton Angsa ini sebagai pendamping pengamatan sistem rangka dan sumber belajar						
5.	Saya menjadi tertarik untuk mempelajari materi sistem skeleton pada hewan						
Kebahasaan							
1.	Saya merasa bahasa yang digunakan mudah dipahami						
Penyajian /tampilan							
1.	Desain atlas konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik						
2.	Sampul atlas menarik						
3.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan						
4.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar						
5.	Variasi warna yang digunakan menarik						
6.	Hasil cetakan dan penjilidan berkualitas						
7.	Susunan materi tersistematis						
8.	Judul, gambar, dan keterangan sesuai dengan konsep						
9.	Kelengkapan penyajian kata pengantar, daftarisasi, isi, daftar pustaka dan glosarium						
10.	Ukuran gambar proporsional						
11.	Tanda-tanda untuk penekanan (tebal, cetak miring) agar mudah dimengerti						
12.	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf						
13.	Saya merasa tertarik melihat						

	gambar yang tersedia dalam atlas						
Keterlaksanaan							
1.	Atlas dapat membantu saya memahami materi dengan baik						
2.	Atlas dapat menumbuhkan rasa keingintahuan saya						

Kesimpulan penilaian atlas Preparasi Skeleton Angsa (Cygnus olor) secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2021
Siswa

(.....)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5. Lembar Penjabaran Penilaian Atlas

**LEMBAR PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS ATLAS PREPARASI
SKELETON ANGSA
(Cygnus olor)**

No	Komponen dan Aspek	Nilai	Indikator
Komponen Kelayakan Materi			
1.	Kebenaran gambar yang termuat dalam atlas	SB	Jika <i>semua</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>salah</i>
		SK	Jika <i>semua</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>salah</i>
2.	Ketajaman (fokus) dan kesesuaian perbesaran gambar skeleton	SB	Jika <i>semua</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>jelas dan perbesaran sesuai</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>jelas dan perbesaran sesuai</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>jelas dan perbesaran sesuai</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>tidak jelas dan perbesaran tidak sesuai</i>
		SK	Jika <i>semua</i> gambar yang termuat dalam atlas <i>tidak jelas dan perbesaran tidak sesuai</i>
3.	Kebenaran penjelasan gambar	SB	Jika <i>semua</i> penjelasan kebenaran gambar <i>jelas</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penjelasan kebenaran gambar <i>jelas</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penjelasan kebenaran gambar <i>jelas</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penjelasan kebenaran gambar <i>tidak jelas</i>
		SK	Jika <i>semua</i> penjelasan kebenaran gambar <i>tidak jelas</i>
4.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian histologi	SB	Jika <i>semua</i> penunjukan bagian pada gambar yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penunjukan bagian pada gambar yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penunjukan bagian pada gambar yang termuat dalam atlas <i>benar</i>

		K	Jika <i>sebagian besar</i> penunjukan bagian pada gambar yang termuat dalam atlas <i>salah</i>
		SK	Jika <i>semua</i> penunjukan bagian pada gambar yang termuat dalam atlas <i>salah</i>
5.	Penyajian seluruh konten atlas	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> penyajian atlas <i>menarik</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penyajian atlas <i>menarik</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penyajian atlas <i>menarik</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penyajian atlas <i>tidak menarik</i>
		SK	Jika <i>semua</i> penyajian atlas <i>tidak menarik</i>
6.	Kebenaran konsep yang termuat dalam atlas	SB	Jika <i>semua</i> konsep yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> konsep yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> konsep yang termuat dalam atlas <i>benar</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> konsep yang termuat dalam atlas <i>salah</i>
		SK	Jika <i>semua</i> konsep yang termuat dalam atlas <i>salah</i>
7.	Sistematika atlas	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> atlas <i>tersistematis</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> atlas <i>tersistematis</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> atlas <i>tersistematis</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> atlas <i>tidak tersistematis</i>
		SK	Jika <i>semua</i> atlas <i>tidak tersistematis</i>
8.	Uraian materi atlas	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> uraian materi atlas <i>jelas dan lengkap</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> uraian materi atlas <i>jelas dan lengkap</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> uraian materi atlas <i>jelas dan lengkap</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> uraian materi atlas <i>jelas dan lengkap</i>
		SK	Jika <i>semua</i> uraian materi atlas <i>jelas dan lengkap</i>
Komponen Kebahasaan			
9.	Penggunaan bahasa baku	SB	Jika <i>semua</i> materi menggunakan bahasa baku
		B	Jika <i>sebagian besar</i> materi menggunakan bahasa baku
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi menggunakan bahasa baku
		K	Jika <i>sebagian besar</i> materi menggunakan bahasa <i>tidak</i> baku
		SK	Jika <i>semua</i> materi menggunakan bahasa <i>tidak</i> baku

			baku
10.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika bahasa yang digunakan <i>sangat tidak</i> menimbulkan penafsiran ganda
		B	Jika bahasa yang digunakan <i>tidak</i> menimbulkan penafsiran ganda
		C	Jika bahasa yang digunakan <i>cukup</i> menimbulkan penafsiran ganda
		K	Jika bahasa yang digunakan <i>sedikit</i> menimbulkan penafsiran ganda
		SK	Jika bahasa yang digunakan <i>banyak</i> menimbulkan penafsiran ganda
11.	Penggunaan bahasa mudah dipahami	SB	Jika bahasa yang digunakan <i>sangat mudah</i> dipahami
		B	Jika bahasa yang digunakan <i>mudah</i> dipahami
		C	Jika bahasa yang digunakan <i>cukup mudah</i> dipahami
		K	Jika bahasa yang digunakan <i>sedikit</i> sulit dipahami
		SK	Jika bahasa yang digunakan <i>sulit</i> dipahami
12.	Konsistensi penggunaan istilah	SB	Jika <i>semua</i> istilah yang digunakan konsisten
		B	Jika <i>sebagian besar</i> istilah yang digunakan konsisten
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> istilah yang digunakan konsisten
		K	Jika <i>sebagian besar</i> istilah yang digunakan <i>tidak</i> konsisten
		SK	Jika <i>semua</i> istilah yang digunakan <i>tidak</i> konsisten
13.	Ketepatan penulisan nama ilmiah dan nama asing	SB	Jika <i>semua</i> penulisan ilmiah dan nama asing <i>tepat</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penulisan ilmiah dan nama asing <i>tepat</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penulisan ilmiah dan nama asing <i>tepat</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penulisan ilmiah dan nama asing <i>tidak tepat</i>
		SK	Jika <i>semua</i> penulisan ilmiah dan nama asing <i>tidak tepat</i>
14.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien	SB	Jika <i>semua</i> kalimat efektif dan efisien
		B	Jika <i>sebagian besar</i> kalimat efektif dan efisien
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> kalimat efektif dan efisien
		K	Jika <i>sebagian besar</i> kalimat <i>tidak</i> efektif dan <i>tidak</i> efisien
		SK	Jika <i>semua</i> kalimat <i>tidak</i> efektif dan <i>tidak</i> efisien
15.	Ketepatan	SB	Jika <i>semua</i> penggunaan kata serapan <i>sangat</i>

	penggunaan kata serapan		<i>tepat</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan kata serapan <i>tepat</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penggunaan kata serapan <i>kurang tepat</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan kata serapan <i>tidak tepat</i>
		SK	Jika <i>semua</i> penggunaan kata serapan <i>sangat tidak tepat</i>
Komponen Penyajian / Tampilan			
16.	Desain atlas konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik	SB	Jika <i>semua</i> desain atlas konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik
		B	Jika <i>sebagian besar</i> desain atlas konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> desain atlas konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik
		K	Jika <i>sebagian besar</i> desain atlas <i>tidak</i> konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik
		SK	Jika <i>semua</i> desain atlas <i>tidak</i> konsisten, terformat, terorganisir dan memiliki daya tarik
17.	Sampul atlas menarik dan representatif	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> tampilan sampul <i>sangat</i> menarik dan representatif
		B	Jika <i>sebagian besar</i> tampilan sampul menarik dan representatif
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> tampilan sampul menarik dan representatif
		K	Jika <i>sebagian besar</i> tampilan sampul <i>tidak</i> menarik dan <i>tidak</i> representatif
		SK	Jika <i>semua</i> tampilan sampul <i>tidak</i> menarik dan <i>tidak</i> representatif
18.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan
		B	Jika <i>sebagian besar</i> ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan
		K	Jika <i>sebagian besar</i> ilustrasi sampul <i>tidak</i> menggambarkan materi yang disampaikan
		SK	Jika <i>semua</i> ilustrasi sampul <i>tidak</i> menggambarkan materi yang disampaikan
19.	Tampilan gambar jelas dan tidak samar	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> gambar jelas dan tidak samar
		B	Jika <i>sebagian besar</i> gambar jelas dan tidak samar

		C	Jika <i>sebagian kecil</i> gambar jelas dan tidak samar
		K	Jika <i>sebagian besar</i> gambar <i>tidak</i> jelas dan samar
		SK	Jika <i>semua</i> gambar <i>tidak</i> jelas dan samar
20.	Kesesuaian kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakan	SB	Jika kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakansangat <i>sesuai</i>
		B	Jika kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakan <i>sesuai</i>
		C	Jika kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakan <i>kurang sesuai</i>
		K	Jika kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakan <i>tidak sesuai</i>
		SK	Jika kontras, brightnes, dan pemilihan warna yang digunakan <i>sangat tidak sesuai</i>
21.	Hasil cetakan dan penjilidan berkualitas	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> cetakan dan penjilidan <i>sangat</i> berkualitas
		B	Jika <i>sebagian besar</i> cetakan dan penjilidan berkualitas
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> cetakan dan penjilidan berkualitas
		K	Jika <i>sebagian besar</i> cetakan dan penjilidan <i>tidak</i> berkualitas
		SK	Jika <i>semua</i> cetakan dan penjilidan <i>tidak</i> berkualitas
22.	Susunan materi tersistematis	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> materi tersusun secara sistematis
		B	Jika <i>sebagian besar</i> materi tersusun secara sistematis
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi tersusun secara sistematis
		K	Jika <i>sebagian besar</i> materi <i>tidak</i> tersusun secara sistematis
		SK	Jika <i>semua</i> materi <i>tidak</i> tersusun secara sistematis
23.	Judul, gambar, dan keterangan sesuai dengan konsep	SB	Jika judul, gambar, dan keterangan <i>sangat</i> sesuai dengan konsep
		B	Jika judul, gambar, dan keterangan sesuai dengan konsep
		C	Jika judul, gambar, dan keterangan <i>kurang</i> sesuai dengan konsep
		K	Jika judul, gambar, dan keterangan <i>tidak</i> sesuai dengan konsep
		SK	Jika judul, gambar, dan keterangan <i>sangat tidak</i> sesuai dengan konsep

24.	Kelengkapan penyajian kata pengantar, daftar isi, isi, daftar pustaka dan glosarium	SB	Jika kelima komponen lengkap
		B	Jika ada empat komponen terisi
		C	Jika ada tiga komponen terisi
		K	Jika ada dua komponen terisi
		SK	Jika ada satu komponen terisi
25.	Ukuran gambar proporsional	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> ukuran gambar proporsional
		B	Jika <i>sebagian besar</i> ukuran gambar proporsional
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> ukuran gambar proporsional
		K	Jika <i>sebagian besar</i> ukuran gambar <i>tidak</i> proporsional
		SK	Jika <i>semua</i> ukuran gambar <i>tidak</i> proporsional
26.	Tanda-tanda untuk penekanan (tebal, cetak miring) agar mudah dimengerti	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> penggunaan penekanan <i>sangat tepat</i>
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan penekanan <i>tepat</i>
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penggunaan penekanan <i>tepat</i>
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan penekanan <i>tidak tepat</i>
		SK	Jika <i>semua</i> penggunaan penekanan <i>sangat tidak tepat</i>
27.	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf <i>sangat</i> konsisten
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf <i>tidak</i> konsisten
		SK	Jika <i>semua</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf <i>sangat tidak</i> konsisten
28.	Layout dan penempatan keterangan sudah sesuai	SB	Jika <i>secara keseluruhan</i> layout dan penempatan keterangan <i>sudah</i> sesuai
		B	Jika <i>sebagian besar</i> layout dan penempatan keterangan <i>sudah</i> sesuai
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> layout dan penempatan keterangan <i>sudah</i> sesuai
		K	Jika <i>sebagian besar</i> layout dan penempatan keterangan <i>belum</i> sesuai
		SK	Jika <i>semua</i> layout dan penempatan keterangan <i>belum</i> sesuai

Komponen Keterlaksanaan			
29.	Atlas dapat membantu siswa memahami materi dengan baik	SB	Jika atlas <i>sangat</i> dapat membantu siswa memahami materi dengan baik
		B	Jika atlas dapat membantu siswa memahami materi dengan baik
		C	Jika atlas <i>kurang</i> dapat membantu siswa memahami materi dengan baik
		K	Jika atlas <i>tidak</i> dapat membantu siswa memahami materi dengan baik
		SK	Jika atlas <i>sangat tidak</i> dapat membantu siswa memahami materi dengan baik
30.	Atlas dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa	SB	Jika atlas <i>sangat</i> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
		B	Jika atlas dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
		C	Jika atlas <i>kurang</i> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
		K	Jika atlas <i>tidak</i> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
		SK	Jika atlas <i>sangat tidak</i> menumbuhkan rasa ingin tahu siswa

Lampiran 6. Surat Pengantar Ahli Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
 Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971
 Website: <http://tarbiyah.uin-suka.ac.id>

SURAT PENGANTAR PERMOHONAN AHLI MEDIA

Memohon kepada Bapak **Dr. Agus Mulyanto, S.Si., M. Kom.** untuk menjadi penilai ahli media pada produk skripsi mahasiswa kami:

Nama : Zulindha Alfitasari
 NIM : 13680013
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Dengan judul skripsi **"PREPARASI SKELETON ANGSA (Cygnus olor, Gmelin 1789) SEBAGAI SUMBER BELAJAR"** yang nantinya hasil penelitian tersebut akan digunakan sebagai data penelitian. Atas ketersediaan dan penilaiannya kami mengucapkan banyak terimakasih.

Yogyakarta, 07 Januari 2021

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Biologi

Dosen Pembimbing

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

Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si
 NIP. 19741026 200312 1001

Lampiran 7. Tabulasi Perhitungan Persentase Penilaian

A. Kriteria Kategori Penilaian Atlas Preprasi Skeleton Angsa Menurut Ahli Media												
Komponen	Butir penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah ideal	Mi	Sbi	Jumlah skor (X)	P (%)	(Mi+1.5 Sbi)	(Mi+0.5 Sbi)	(Mi-0.5 Sbi)	(Mi-1.5 Sbi)	Kualitas
Aspek tampilan dan penyajian	13	65	13	39	9	54	83	52	43	35	26	SB (Sangat Baik)
B. Kriteria Kategori Penilaian Atlas Preprasi Skeleton Angsa Menurut Ahli Materi												
Komponen	Butir penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah ideal	Mi	Sbi	Jumlah skor (X)	P (%)	(Mi+1.5 Sbi)	(Mi+0.5 Sbi)	(Mi-0.5 Sbi)	(Mi-1.5 Sbi)	Kualitas
Aspek Materi	8	40	8	24	5	35	88	32	27	21	16	SB (Sangat Baik)
Aspek kebahasaan	7	35	7	21	5	30	86	28	23	19	14	SB (Sangat Baik)
Keseluruhan	15	75	15	45	10	72	173	60	50	40	30	SB (Sangat Baik)
C. Kriteria Kategori Penilaian Atlas Preprasi Skeleton Angsa Menurut Siswa												
Komponen	Butir penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah ideal	Mi	Sbi	jumlah skor	P (%)	(Mi+1.5 Sbi)	(Mi+0.5 Sbi)	(Mi-0.5 Sbi)	(Mi-1.5 Sbi)	Kualitas
Aspek materi	5	25	5	15	3	21	84	20	17	13	10	SB (Sangat Baik)
Aspek kebahasaan	1	5	1	3	1	5	96	4	3	3	2	SB (Sangat Baik)
Aspek tampilan	13	65	13	39	9	54	82	52	43	35	26	SB (Sangat Baik)
Aspek keterlaksanaan	2	10	2	6	1	10	95	8	7	5	4	SB (Sangat Baik)
Keseluruhan	21	105	21	63	14	97	358	84	70	56	42	SB (Sangat Baik)
D. Kriteria kategori Penilaian Atlas Preprasi Skeleton Angsa Menurut Guru Biologi												
Komponen	Butir penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah ideal	Mi	Sbi	Jumlah skor (X)	P (%)	(Mi+1.5 Sbi)	(Mi+0.5 Sbi)	(Mi-0.5 Sbi)	(Mi-1.5 Sbi)	Kualitas
Aspek materi	8	40	8	24	5	38	95	32	27	21	16	SB (Sangat Baik)
Aspek kebahasaan	7	35	7	21	5	31	89	28	23	19	14	SB (Sangat Baik)
Aspek Keterlaksanaan	2	10	2	6	1	9	90	8	7	5	4	SB (Sangat Baik)
Keseluruhan	17	85	17	51	11	76	274	68	57	45	34	SB (Sangat Baik)

Lampiran 8. Surat pernyataan berjilbab



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulindha Alfitasari
 Tempat & Tgl. Lahir : Banjarnegara, 05 Juli 1994
 Nomor Induk Mahasiswa : 13680013
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan / Prodi : Pendidikan Biologi
 Semester : XIV (Empat Belas)
 Nomor HP : 0877 4544 8461
 Alamat di Yogyakarta : Jl. Veteran, Gg. Bekisar No. 749A,
 Kalangan RT 049 RW 004, Pandeyan,
 Umbulharjo Kota Yogyakarta,
 D.I Yogyakarta
 Alamat Asal : Jl. Raya Dawuhan, Tasaba RT 02 RW 01,
 Madukoro, Banjarnegara, Jawa Tengah.

Menerangkan bahwa, saya menggunakan foto berjilbab dalam pembuatan Ijazah dan Akta. Jika dikemudian hari terdapat sesuatu hal, saya tidak akan menyalahkan pihak Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yogyakarta, 08 Januari 2021
 Pembuat Pernyataan



Zulindha Alfitasari
 NIM. 13680013

Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Angsa Putih (*Cygnus olor*)



Pembedahan



Pemisahan Daging



Rangka Siap Direbus



Perebusan



Pembersihan Daging



Perendaman dalam Alkohol



Penyusunan Rangka



Alat Penelitian

CURICULUM VITAE



Nama : Zulindha Alfitasari
 Tempat, Tanggal Lahir : Banjarnegara, 05 Juli 1994
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
 Alamat Rumah : Jl. Raya Dawuhan, Tasaba RT 02 RW 01,
 Madukoro, Banjarnegara, Jawa Tengah.
 Alamat Jogja : Jl. Veteran, Gg. Bekisar No. 749A, Kalangan
 RT 049 RW 004, Pandeyan, Umbulharjo
 Kota Yogyakarta, D.I Yogyakarta
 No Hp : 0877 4544 8461
 Email : zulindha9@gmail.com

Riwayat Pendidikan :
 TK Pertiwi Dawuhan (2000 – 2002)
 SD N 2 Bantarwaru (2002 – 2007)
 SMP N 1 Madukoro (2007 - 2010)
 MAN 1 Banjarnegara (2010 – 2013)
 UIN Sunan Kalijaga (2013 – 2021)

Pengalaman Organisasi :
 1. Anggota KAMMI Komisariat UIN Sunan Kalijaga (2014 – 2016).
 2. Anggota LDK UIN Sunan Kalijaga (2014 – 2015).
 3. Sekretaris FKIST (2014 – 2015).