

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS POTENSI LOKAL SEBAGAI BAHAN AJAR
ALTERNATIF UNTUK SISWA SMA/MA KELAS X
MATERI POKOK KEANEKARAGAMAN JENIS
AMFIBI DI GEMBIRA LOKA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh
Gusni Nugraha As-syiba
08680049

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

2013



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR


Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1590/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Sebagai Bahan Ajar Alternatif untuk Siswa SMA/MA Kelas X Materi Pokok Keanekaragaman Jenis Amfibi di Gembira Loka Yogyakarta


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Gusni Nugraha As-syiba
NIM : 08680049
Telah dimunaqasyahkan pada : 8 Mei 2013
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

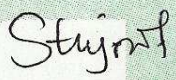
Ketua Sidang


Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP.19830116 200801 2 013

Penguji I


Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.19841117 200912 2 002

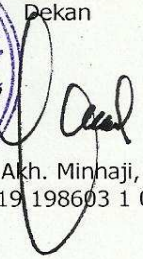
Penguji II


Eka Sulistiyowati, S.Si., MA., MIWM
NIP. 150409405

Yogyakarta, 3 Juni 2013

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : 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 : Gusni Nugraha Assyiba
NIM : 08680049
Judul Skripsi : Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif untuk siswa SMA/MA materi pokok keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka Yogyakarta

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 16 April 2013

Pembimbing I

Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP. 19830116 200801 2013

Pembimbing II

Eka Sulistiyowati, M.A., M.IWM
NIP. 150409405

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : GUSNI NUGRAHA AS SYIBA
NIM : 08680049
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif untuk siswa SMA/MA Kelas X Materi Pokok Keanekaragaman Jenis Amfibi di Gembira Loka Yogyakarta adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 April 2013

Yang menyatakan




Gusni Nugraha Assyiba
NIM. 08680049

MOTTO

“Jaga Mulut dan Tingkah Laku mu,

ان الله سميع بصير...

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:
Almamaterku, Prodi Pendidikan Biologi,
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan
Kalijaga
Kedua orang tua ku mama, bapa, aa dan zaki.

Kata Pengantar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الحمد لله الذي فضل بنى آدم بالعلم والعمل على جميع العالم والصلاة والسلام على محمد سيد العرب والعجم
وعلى آله واصحابه ينابيع العلوم والحكم.

Segala puji hanya milik Allah SWT, yang telah mengangkat derajat umat manusia dengan ilmu dan amal, atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW pemimpin seluruh umat manusia, dan semoga pula tercurahkan kepada keluarga dan para sahabatnya yang menjadi sumber ilmu dan hikmah, serta seluruh umatnya terutama kita semua, amin.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, saran, dan nasehat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A. Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan fikiran, tenaga dan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi.
3. Ibu Eka Sulistiyowati, S.Si., MA., MIWM, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan fikiran, waktu dan tenaga untuk mengoreksi,

membimbing dan mengarahkan penulis mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi ini.

4. Bapak Donan Satria Yudha, M. Sc. selaku ahli materi yang telah memberikan masukan dan saran dalam media penulis.
5. Ibu Dian Noviar, M.Pd.Si. Selaku ahli media yang telah memberikan masukan dan saran media kepada penulis.
6. Bapak Mustofa S. Pd. Selaku ahli bahasa yang telah memberikan masukan dan saran dalam media penulis.
7. Ibu Retna Sundari dan Ibu Siwi Istiarni serta siswa kelas X-D (Guru Biologi dan siswa MAN Maguwoharjo Sleman Yogyakarta) selaku *reviewer* yang telah memberikan penilaian, masukan dan membantu dalam melaksanakan penelitian.
8. Fifriana Heksa Tetty Sri Hadiyati terimakasih atas motivasi dan bantuannya yang diberikan selama ini sehingga saya tetap semangat.
9. Teman-teman Prodi Pendidikan Biologi 2008, Dewi, Puji, Nada, Zikril, Novi dan semua teman-teman P.Bio 08, terimakasih atas motivasi dan dukungan yang kalian berikan.
10. Semua pihak yang telah membantu atas terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada semuanya. Amin.

Yogyakarta, 30 Mei 2013

Gusni Nugraha As-syiba

**Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal
Sebagai Bahan Ajar Alternatif untuk Siswa SMA/MA Kelas X
Materi Pokok Keanekaragaman Jenis Amfibi
Di Gembira Loka Yogyakarta**

**Gusni Nugraha As-syiba
08680049**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif pada materi pokok keanekaragaman jenis amfibi dan mengetahui kualitas modul keanekaragaman jenis amfibi menurut penilaian 3 orang *peer reviewer*, 1 orang ahli materi, 1 orang ahli media, 1 orang ahli bahasa, 2 orang guru biologi SMA/MA dan 15 orang siswa SMA/MA.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R & D) dengan model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation)* yang dilakukan sampai tahap *development*. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket dan lembar saran. Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari lembar saran digunakan untuk perbaikan modul yang disusun.

Hasil dari penelitian ini adalah tersusunnya sebuah modul berbasis potensi lokal untuk SMA/MA kelas X materi pokok keanekaragaman jenis amfibi. Penilaian modul keanekaragaman jenis amfibi menurut *peer reviewer*, ahli materi, ahli media, guru biologi SMA/MA dan siswa SMA/MA adalah sangat baik (SB) dengan persentase keidealan masing-masing adalah 92,8%, 85,7%, 85,3%, 93,3%, 81,6%, dan 90,8%.

Kata Kunci: Bahan ajar, modul, keanekaragaman jenis amfibi, potensi lokal.

**Biology Module Development Based on Local Potential As an Alternative
Instructional Materials for the First Grade Student of SMA/MA
on Diversity of Amphibian Subject Matter
in Gembira Loka Yogyakarta**

**Gusni Nugraha As-syiba
08680049**

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop a module by applying local potential for the first grade students of SMA/MA on diversity of amphibian subject matter and to know the module quality assessment based on 3 peer reviewers, 1 matter expert, 1 media specialist, 2 biology teachers of SMA/MA and 15 SMA/MA's students.

This study is a development research (R & D) with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation) model is done till development phase. The instrument in this study are questionnaire and suggestion sheet. The data obtained from questionnaire are analyzed quantitatively. Suggestion sheet's data is used to improve the module contents and structure.

The results of this study is a module based on local potential for the first grade students of SMA/MA on diversity of amphibian subject matter. The result of assessment of the peer reviewers, matter expert, media specialist, biology teachers of SMA/MA and SMA/MA Students are very good with ideal percentage respectively 92,8%, 85,7%, 85,3%, 93,3%, 81,6%, dan 90,8%.

Key word: Teaching material, module, diversity of amphibian, the local potential.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Spesifik Produk yang Dikembangkan.....	6
G. Pentingnya Pengembangan.....	6
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka.....	9
1. Sumber Belajar.....	9
2. Bahan Ajar	11
3. Modul.....	12
4. Potensi Lokal.....	14
5. Keanekaragaman Hayati.....	15
6. Amfibi.....	17
7. Klasifikasi Amfibi.....	21
8. Habitat Amfibi.....	24
B. Kerangka Berfikir.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan.....	28
B. Prosedur Penelitian.....	28
C. Uji Coba Produk.....	32
1. Desain Uji Coba.....	32
2. Subyek Penelitian.....	32
3. Jenis Data.....	32
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	33
5. Teknik Analisis Data.....	34

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Data Uji Coba.....	37
B. Analisis Data.....	38
1. Pembuatan Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi di Gembira Loka Untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II.....	38
2. Kualias Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi di Gembira Loka Untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II.....	45
C. Revisi Produk.....	60
D. Kajian Produk Akhir.....	63
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Metode/Instrumen penelitian.....	33
2. Skala Likert.....	34
3. Kriteria kategori penilaian ideal.....	35
4. Skala Persentase Penilaian Kualitas Produk.....	36
5. Hasil penilaian <i>reviewer</i> terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	38
6. Penjabaran analisis instruksional.....	40
8. Kerangka penyajian modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Metamorfosis katak.....	20
2. Keanekaragaman jenis amfibi.....	24
3. Skema tahap pengembangan modul.....	31
4. Diagram batang hasil penilaian <i>peer reviewer</i> terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira loka.....	46
5. Diagram batang hasil penilaian ahli materi terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	49
6. Diagram batang hasil penilaian ahli bahasa terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	51
7. Diagram batang hasil penilaian ahli media terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	54
8. Diagram batang hasil penilaian guru biologi terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	56
9. Diagram batang hasil penilaian siswa terhadap modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	58
10. Cover depan dan belakang modul keanekaragaman jenis amfibi.....	64
11. Contoh penyajian materi pada modul keanekaragaman jenis amfibi di GembiraLoka.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen penilaian modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	73
2. Tabel tabulasi, perhitungan kualitas dan persentase keidealan ahli materi, ahli media, ahli bahasa, <i>peer reviewer</i> , guru biologi dan siswa.....	86
3. Daftar <i>reviewer</i>	100
4. Anatomi modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka.....	101
5. Surat izin penelitian dari Gubernur DIY.....	105
6. Surat izin penelitian dari BAPPEDA Sleman.....	106
7. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	107
8. <i>Curriculum vitae</i>	108

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah atau daerah, karakteristik sekolah atau daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik siswa. Acuan operasional penyusunan KTSP antara lain yaitu keragaman potensi dan karakteristik daerah dan lingkungan. Setiap daerah memiliki keragaman potensi, kebutuhan, tantangan dan keragaman karakteristik lingkungan (Mulyasa, 2009).

Pengembangan KTSP dapat memanfaatkan adanya potensi lokal atau potensi wilayah yang ada sesuai kebutuhan pembelajaran di sekolah untuk dijadikan sebagai sumber belajar. Sumber belajar dapat dirumuskan sebagai segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar (Mulyasa, 2009). Dari hasil penelitian Suratsih (2010) banyak potensi wilayah yang ada di Yogyakarta belum dimanfaatkan menjadi sumber belajar yang dikembangkan menjadi suatu bahan ajar terutama pada mata pelajaran biologi. Sementara di Surabaya, Lembaga Kajian Ekologi dan Konservasi Lahan-lahan Basah (*Ecoton*) mengusulkan kepada Pemprov Jatim dan Pemkab Gresik agar memanfaatkan Kali Surabaya sebagai laboratorium biologi alami ekosistem perairan sungai untuk sarana belajar bagi sekolah yang ada di daerah aliran sungai (Kompas online, 30 Mei 2008).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X MAN Maguwoharjo, guru-guru belum memanfaatkan potensi lokal atau potensi wilayah yang ada di Yogyakarta sebagai sumber belajar yang di kembangkan menjadi bahan ajar (guru belum membuat bahan ajar sendiri). Kendala yang dihadapi diantaranya adalah karena keterbatasan waktu, pembagian materi pembelajaran. Dengan adanya sertifikasi profesi guru dituntut mengajar 24 jam per minggu, adanya kegiatan-kegiatan sekolah yang harus diikuti seperti ekstrakurikuler, tambahan jam pelajaran, tuntutan administrasi yang semakin rumit, serta tugas-tugas lain dari sekolah. Sementara bahan ajar yang digunakan di sekolah masih belum terkait dengan pemanfaatan berbagai potensi yang ada di lingkungan sekitar, sehingga bahan ajar yang digunakan oleh siswa hanya dari buku-buku yang beredar dari penerbit. Kendala lain yang dihadapi dalam pembuatan modul adalah dalam hal meramu isi modul agar mudah dipahami oleh siswa. Diperlukan adanya terobosan serta inovasi baru dalam mengembangkan suatu sumber belajar menjadi bahan ajar bagi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Suratsih (2010), salah satu potensi lokal atau potensi wilayah yang layak dijadikan sebagai sumber bahan ajar biologi yang ada di wilayah kota Yogyakarta adalah tempat wisata berupa Kebun Binatang Gembira Loka (KBGL), Keberadaan KBGL menjadi potensi daerah yang tidak dapat di abaikan keberadaannya, karena memiliki keanekaragaman flora dan fauna salah satu diantaranya yaitu keanekaragaman jenis amfibi. Koleksi keanekaragaman jenis amfibi yang ada di KBGL dengan potensinya tersebut

berdasarkan komponen-komponen penyusunan sistem proses pembelajaran dapat digolongkan kedalam *Instrumental input*, yakni sumber belajar.

Zona amfibi di KBGL memiliki jumlah keanekaragaman amfibi yang cukup mewakili setiap ordo dalam kelas amfibi kecuali ordo Apoda, ordo yang di anggap langka dan sulit di ketahui keberadaannya (Darmawan, 2008). Keanekaragaman jenis amfibi di KBGL memiliki peluang untuk bisa dimanfaatkan sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas X yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Suatu obyek atau gejalanya dapat diangkat sebagai sumber belajar harus memenuhi persyaratan tertentu (Djohar, 1987). Sumber belajar tersebut harus dikemas sebagai bahan ajar agar dapat berinteraksi dengan siswa. Keberadaan zona amfibi di Kebun Binatang Gembira Loka sebagai sumber belajar submateri keanekaragaman tingkat jenis, dibutuhkan adanya penelitian deskriptif untuk membuktikan kemanfaatannya yang kemudian dikemas menjadi bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran biologi yang dapat berinteraksi dengan siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, penulis mencoba meneliti permasalahan tersebut dengan judul: “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Sebagai Bahan Ajar Alternatif untuk SMA/MA kelas X Materi Pokok Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kebun Binatang Gembira Loka sebagai objek wisata merupakan suatu potensi lokal yang belum diteliti manfaat akademiknya terutama dalam bidang biologi materi keanekaragaman jenis amfibi.
2. Guru Biologi memiliki kendala dalam pembagian materi, biaya dan waktu dalam memanfaatkan potensi lokal (Kebun Binatang Gembira Loka) sebagai sumber belajar Biologi.
3. Minimnya bahan ajar berbasis potensi lokal untuk mendukung pembelajaran siswa.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa permasalahan pendidikan yang telah diidentifikasi di atas, maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan pada penelitian, yaitu:

1. Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif pada materi pokok keanekaragaman jenis amfibi untuk SMA/MA kelas X di Zona Amfibi Kebun Binatang Gembira Loka.
2. Penilaian kualitas modul yang dikembangkan berdasarkan penilaian oleh 3 *peer reviewer*, 1 ahli materi, 1 ahli media dan 1 ahli bahasa.
3. Penilaian kualitas modul yang dikembangkan berdasarkan penilaian oleh 2 orang guru biologi dan 15 siswa.

4. Penelitian menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*), akan tetapi hanya sampai tahap pengembangan saja.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengembangkan modul berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif pada materi pokok keanekaragaman jenis amfibi untuk SMA/MA kelas X di Zona Amfibi Kebun Binatang Gembira Loka?
2. Bagaimanakah kualitas modul yang dikembangkan berdasarkan penilaian *peer reviewer*, ahli materi, ahli media dan ahli bahasa?
3. Bagaimanakah kualitas modul materi keanekaragaman jenis amfibi yang dikembangkan menurut penilaian guru Biologi dan siswa?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan modul berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif pada materi pokok keanekaragaman jenis amfibi untuk SMA/MA kelas X di Zona Amfibi Kebun Binatang Gembira Loka.
2. Mengetahui kualitas modul yang dikembangkan berdasarkan penilaian *peer reviewer*, ahli materi, ahli media dan ahli bahasa.
3. Mengetahui kualitas modul yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian guru biologi dan siswa.

F. Spesifik Produk yang Dikembangkan

Spesifik produk yang akan dikembangkan dalam produk pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Merupakan modul pembelajaran biologi berbasisi potensi lokal untuk siswa SMA/MA kelas X materi pokok keanekaragaman jenis amfibi di Kebun Binatang Gembira Loka.
2. Modul pembelajaran biologi berbasisi potensi lokal yang dihasilkan digunakan sebagai bahan ajar alternatif dalam pembelajaran mandiri oleh siswa.
3. Modul pembelajaran yang dikembangkan memuat materi pokok keanekaragaman jenis amfibi yang ada di Kebun Binatang Gembira Loka.

G. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk modul ini dirasa penting untuk diteliti sebab diharapkan dapat:

- a. Penelitian ini dapat menambah kajian mengenai sumber belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran beserta pengemasannya dalam bentuk bahan ajar yang menarik.
- b. Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan berfikir ilmiah khususnya kepada penulis, dan berbagai pihak yang berkompeten untuk menindaklanjuti penelitian ini.
- c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar alternatif yang inovatif untuk membantu guru dalam melaksanakan tugas serta mendorong

munculnya kreativitas-kreativitas baru yang terkait. Selain itu juga memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih berkualitas, menarik karena dapat merangsang siswa untuk belajar mandiri dan interaktif.

- d. Materi yang dapat dipelajari melalui pemanfaatan zona amfibi KBGL dapat diketahui dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan sehingga mempermudah siswa dalam proses pembelajaran sekaligus mampu memaknai hal-hal yang dia peroleh karena terjadi interaksi langsung dengan obyek yang dipelajarinya.
- e. Terlaksananya penelitian ini mampu menambah ilmu dan pengalaman yang luar biasa serta bisa menjadi pedoman bagi peneliti sebagai calon pengajar.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal dapat menjadi bahan ajar alternatif bagi siswa untuk mendalami materi keanekaragaman jenis amfibi.
2. Ahli media menguasai kriteria media yang baik, khususnya berupa media cetak yaitu modul pembelajaran biologi.
3. Ahli materi yang menguasai materi tentang sistematika vertebrata dan zoologi.
4. Ahli bahasa yang menguasai tata Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

5. *Peer reviewer*, mahasiswa biologi dan pendidikan biologi yang mendapatkan nilai mata kuliah sistematika vertebrata dengan nilai “A-A/B”.
6. 2 orang guru SMA/MA dianggap mempunyai kompetensi dalam menguasai atau setidaknya memiliki pemahaman mengenai wacana tentang pemanfaatan potensi lokal dalam pembelajaran biologi.
7. 15 siswa sebagai calon pengguna modul yang telah dikembangkan.

Keterbatasan pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal ini antara lain:

1. Kualitas modul pembelajaran biologi yang dikembangkan hanya ditinjau berdasarkan penilaian *reviewer*, yaitu ahli materi, ahli media, ahli bahasa, *peer reviewer*, 2 orang guru biologi SMA/MA yang diasumsikan memiliki pengetahuan tentang kriteria media yang baik, dan 15 siswa sebagai calon pengguna modul.
2. Modul pembelajaran biologi hanya memuat materi pokok keanekaragaman hayati, Klasifikasi amfibi , keanekaragaman jenis amfibi yang ada di Kebun Binatang Gembira Lokal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan serangkaian penelitian maka dapat diambil kesimpulan:

1. Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar alternatif pada pokok materi keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka untuk siswa SMA/MA Kelas X Semester II telah berhasil dilakukan. Pengembangan modul menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) tanpa melakukan tahap implementasi dan evaluasi.
2. Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi di Gembira Loka berdasarkan penilaian *peer reviewer*, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media adalah Sangat Baik (SB) dengan persentase sebagai berikut: 92,8%, 85,7%, 85,3% dan 93,3%.
3. Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi di Gembira Loka berdasarkan penilaian guru biologi Sangat Baik (SB) dengan presentase sebesar 81.6%, dan siswa Sangat Baik (SB) dengan persentase sebesar 90.8%.

B. Saran

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan bahan ajar biologi berbasis potensi lokal (potensi wilayah). Sebagai tindak lanjut dari pengembangan modul berbasis potensi lokal ini maka peneliti menyarankan:

1. Guru diharapkan lebih memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang dikembangkan menjadi bahan ajar alternatif untuk mendukung proses kegiatan mengajar di kelas.
2. Perlu dilakukan pengembangan bahan ajar lain dengan memanfaatkan potensi lokal/wilayah lainnya yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum yang berlaku.
3. Modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka untuk siswa SMA/MA Kelas X Semester II, masih dalam uji coba terbatas sehingga perlu adanya tindak lanjut penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofian, dkk. 2011. *Pendidikan Berbasis Potensi Lokal*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya
- Anonim. 2008. *Ensiklopedi pengetahuan populer: Ensiklopedi IPA dan IPS untuk Pelajar Unggulan*. Jakarta: Penerbit Lentera Abadi
- Anonim. 2010. *Ensiklopedia Dunia Hewan 5 "Amphibi"*. Jakarta: Penerbit Lentera Abadi
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2012. *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Yogyakarta: DIVA Press
- BNSP. 2006. *Sosialisasi Penilaian Buku Pelajaran*. Jakarta: IKAPI, Pusbuk dan BNSP
- Brotowidjoyo, Mukayat Djarubito. 1994. *Zoologi Dasar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Clarke, Barry. 1993. *Eyewitness Guides Amphibian*. London: Dorling Kindersley
- Darmawan, Bobby. 2008. *Keanekaragaman Amfibi di Berbagai Tipe Habitat: Studi Kasus di Eks-HPH PT Rimba Karya Indah Kabupaten Bungo, Propinsi Jambi*. Bogor: FK IPB.
- Djiwandono, Sri Esti. W. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo
- Djohar, 1987. *Peningkatan PBM Sains Melalui Pemanfaatan Sumber Belajar*. *Jurnal Kependidikan* Nomer 2, Volume 17. IKIP Yogyakarta
- Hidayat, Sa'ad Wazis dan Sulistyowati. 2010. *Pengembangan Komputer Pembelajaran (CIA) Tentang Gerak Lurus Berubah Beraturan Paada Mata Pelajaran Fisika bagi Siswa Kelas VII SMP N 2Surabaya*. *Jurnal Teknologi Pendidikan* Vol 10 (1): 86-90
- Hoefnagels, Marielle. 2009. *Biology Concept and Investigations*. Singapore: International edition Mc Graw Hill.
- Indrawan, Muhammad., dkk. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Bina Sains Hayati Indonesia.
- Iskandar, Djoko T. 1998. *Amfibi Jawa dan Bali*. Bogor: Puslibang Biologi-LIPI.

- Kusrini, Mirza D, Wempy Endarwin & Muhammad Yazid. 2007. *Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi Di Jawa Barat*. Bogor: IPB.
- Mistar, MD. 2003. *Panduan Lapangan Amfibi Kawasan Ekosistem Leuser*. Bogor: The Gibbon Foundation dan PILLI-NGO Movement.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Ormord, Jeanne Ellis. 2009. *Psikologi Pendidikan (Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang) Edisi Keenam Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva press.
- Purwanto dan Ida. 2004. *Pendekatan Inovatif Instructional System Design (ADDIE Model) dalam Perancangan dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Dewi Padmo. Teknologi Pembelajaran (Peningkatan kualitas belajar melalui teknologi pembelajaran)*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Pusat Perbukuan. 2003. *Standar Penilaian Buku Pelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Puspitasari, Yesi. 2011. *Penyusunan Modul Pengayaan Keanekaragaman Aves di TTSJ (Tamana Satwa Taru Jurug) sebagai Bahan Ajar Biologi Siswa Kelas Akselerasi di SMA Negeri 1 Sragen*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Recce, Campbell., dan Mitchell. 2003. *Biologi Edisi kelima- Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Rizkiana, Evina. 2011. *Penyusunan Modul Keanekaragaman Pisces di Kebun Binatang Gembira Loka sebagai Alternatif Bahan Ajar Siswa SMA Kelas X Materi Keanekaragaman Hayati*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Rosadi, Amin. 2011. *Pengembangan Buku Pedoman Apersepsi IPA Bahan Kajian Materi dan Sifatnya SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Sudarsono, dkk. 2004. *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Malang: UMM Press.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian hasil dan proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sungkono, dkk. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Suratsih. 2010. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal dalam Kerangka Implementasi KTSP SMA Di Yogyakarta*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Van Hove BVUW. 1992. *Ensiklopedia Indonesia Seri Fauna: Reptil dan Amfibi*. Jakarta: Ichtiar Baru Van Hove.
- www.kompasonline.com. 2008. *Pemanfaatan Kali Surabaya Sebagai Laboratorium Alami*. Diakses pada tanggal 30 Mei 2012 jam 07:47.
- Yanuafe, M. Farikhin, Hariyanto & Joko Utami. 2012. *Panduan Lapangan Herpetofauna Taman Nasional Alas Purwo*. Banyuwangi: BTNAP.

Lampiran 1
INSTRUMEN PENILAIAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI
GEMBIRA LOKA

INSTRUMEN PENILAIAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI GEMBIRA LOKA
(Ahli Materi)

No	Kriteria Penilaian	Penjabaran Kriteria Penilaian		
		Nilai	Penjabaran	
A	Cakupan Materi			
	1	Keluasan materi sesuai dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	SB	Jika 100% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
			B	Jika 75% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
			C	Jika 50% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
			K	Jika 25% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
			SK	Jika materi yang disajikan tidak mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
	2	Mencakup materi yang ada di kurikulum yang berlaku	SB	Jika 100% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku
			B	Jika 75% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku
			C	Jika 50% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku
			K	Jika 25% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku
			SK	Jika materi yang disajikan dalam modul tidak mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku
	3	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	SB	Jika 100% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku
			B	Jika 75% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku
			C	Jika 50% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku
			K	Jika 25% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku
			SK	Jika materi tidak sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku
	4	Materi mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	SB	Jika 100% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa
			B	Jika 75% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa
			C	Jika 50% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa
			K	Jika 25% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa
SK			Jika materi tidak dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	
B	Akurasi Materi			
	5	Kebenaran konsep	SB	Jika 100% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
			B	Jika 75% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
			C	Jika 50% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
			K	Jika 25% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan

			sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
		SK	Jika konsep yang disajikan menimbulkan banyak tafsir dan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi
6	Akurasi fakta, teori, dan prosedur/metode	SB	Jika 100% fakta sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa; teori sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi; dan prosedur/metode dapat diterapkan dengan runtut dan benar
		B	Jika 75% fakta sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa; teori sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi; dan prosedur/metode dapat diterapkan dengan runtut dan benar
		C	Jika 50% fakta sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa; teori sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi; dan prosedur/metode dapat diterapkan dengan runtut dan benar
		K	Jika 25% fakta sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa; teori sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi; dan prosedur/metode dapat diterapkan dengan runtut dan benar
		SK	Jika fakta tidak sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa; teori tidak sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi; dan prosedur/metode tidak dapat diterapkan dengan runtut dan benar
C	Kemutakhiran		
7	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu terkini	SB	Jika 100% materi di sajikan sesuai dengan perkembangan ilmu terkini
		B	Jika 75% materi di sajikan sesuai dengan perkembangan ilmu terkini
		C	Jika 50% materi di sajikan sesuai dengan perkembangan ilmu terkini
		K	Jika 25% materi di sajikan sesuai dengan perkembangan ilmu terkini
		SK	Jika materi di sajikan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu terkini
8	Keterkinian/ke termasaan fitur (contoh-contoh), uraian	SB	Jika 100% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini
		B	Jika 75% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini
		C	Jika 50% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini
		K	Jika 25% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini
		SK	Jika fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul tidak relevan dan tidak menarik serta tidak mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini
9	Rujukan terkini	SB	Jika 100% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian
		B	Jika 75% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian
		C	Jika 50% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian
		K	Jika 25% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian
		SK	Jika rujukan yang digunakan tidak relevan, valid dan tidak mencerminkan keterkinian
D	Merangsang Keingintahuan		
10	Melakukan pengamatan	SB	Jika 100% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan
		B	Jika 75% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan
		C	Jika 50% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan
		K	Jika 25% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan
		SK	Jika materi yang disajikan tidak mendorong siswa untuk melakukan pengamatan
11	Mendorong untuk mencari	SB	Jika 100% materi yang ada dalam modul mendorong siswa untuk mencari informasi lebih jauh

	informasi lebih jauh	B	Jika 75% materi yang ada dalam modul mendorong siswa untuk mencari informasi lebih jauh
		C	Jika 50% materi yang ada dalam modul mendorong siswa untuk mencari informasi lebih jauh
		K	Jika 25% materi yang ada dalam modul mendorong siswa untuk mencari informasi lebih jauh
		SK	Jika materi yang ada dalam modul mendorong siswa untuk mencari informasi lebih jauh
12	memberikan pengalaman langsung	SB	Jika 100% materi yang disajikan dapat menekankan pengalaman siswa secara langsung
		B	Jika 100% materi yang disajikan dapat menekankan pengalaman siswa secara langsung
		C	Jika 50% materi yang disajikan dapat menekankan pengalaman siswa secara langsung
		K	Jika 25% materi yang disajikan tidak dapat menekankan pengalaman siswa secara langsung
		SK	Jika materi yang disajikan dapat menekankan pengalaman siswa secara langsung
E	Mengandung Wawasan Kontektual		
13	Materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	SB	Jika 100% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum
		B	Jika 75% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum
		C	Jika 50% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum
		K	Jika 25% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum
		SK	Jika materi yang disajikan dalam modul tidak dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum
14	Menyajikan contoh-contoh dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional	SB	Jika 100% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional
		B	Jika 75% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional
		C	Jika 50% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional
		K	Jika 25% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional
		SK	Jika materi yang disajikan dalam modul tidak dilengkapi dengan contoh-contoh dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional

**INSTRUMEN PENILAIAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI GEMBIRA LOKA
(Ahli Media)**

No	Kriteria Penilaian	Penjabaran Kriteria Penilaian			
		Nilai	Penjabaran		
A	Tampilan Umum	1	Gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan dengan jelas, menarik, dan berwarna untuk mendukung kejelasan materi	SB	Jika 100% gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan dengan jelas, menarik, dan berwarna untuk mendukung kejelasan materi
				B	Jika 75% gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan dengan jelas, menarik, dan berwarna untuk mendukung kejelasan materi
				C	Jika 50% gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan dengan jelas, menarik, dan berwarna untuk mendukung kejelasan materi
				K	Jika 25% gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan dengan jelas, menarik, dan berwarna untuk mendukung kejelasan materi
				SK	Jika gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan tidak jelas, tidak menarik, dan tidak berwarna untuk mendukung kejelasan materi
	2	Judul dan keterangan gambar sesuai dengan gambar	SB	Jika 100% judul dan keterangan gambar sesuai dengan gambar	
			B	Jika 75% Judul dan keterangan gambar sesuai dengan gambar	
			C	Jika 50% Judul dan keterangan gambar sesuai dengan gambar	
			K	Jika 25 % Judul dan keterangan gambar sesuai dengan gambar	
			SK	Jika Judul dan keterangan gambar tidak sesuai dengan gambar	
	3	Jelas proporsional, baik bentuk maupun warnanya	SB	Jika 100% isi modul jelas proporsional, baik bentuk maupun warnanya	
			B	Jika 75% isi modul jelas proporsional, baik bentuk maupun warnanya	
			C	Jika 50% isi modul jelas proporsional, baik bentuk maupun warnanya	
			K	Jika 100% isi modul jelas proporsional, baik bentuk maupun warnanya	
			SK	Jika isi modul tidak jelas baik bentuk maupun warnanya	
	4	Desain halaman modul teratur	SB	Jika 100% desainn halaman modul teratur	
			B	Jika 75% desainn halaman modul teratur	
			C	Jika 50% desainn halaman modul teratur	
			K	Jika 25% desainn halaman modul teratur	
			SK	Jika desainn halaman modul tidak teratur	
	5	Memiliki daya tarik	SB	Jika 100% modul memiliki daya tarik	
			B	Jika 75% modul memiliki daya tarik	
			C	Jika 50% modul memiliki daya tarik	
			K	Jika 25% modul memiliki daya tarik	
			SK	Jika modul tidak memiliki daya tarik	
B	Penyajian pembelajaran	6	Materi disajikan secara sederhana dan jelas	SB	Jika 100% materi disajikan secara sederhana dan jelas
				B	Jika 100% materi disajikan secara sederhana dan jelas
				C	Jika 100% materi disajikan secara sederhana dan jelas
				K	Jika 100% materi disajikan secara sederhana dan jelas
				SK	Jika 100% materi disajikan secara sederhana dan jelas
	7	Materi disajikan secara berurutan	SB	Jika 100% materi disajikan secara berurutan	
			B	Jika 75% materi disajikan secara berurutan	
			C	Jika 50% materi disajikan secara berurutan	
			K	Jika 25% materi disajikan secara berurutan	
			SK	Jika materi disajikan tidak berurutan	
	8	Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran	SB	Jika 100% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran	
			B	Jika 75% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran	
			C	Jika 50% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran	
			K	Jika 25% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran	
			SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan karakteristik mata pelajaran	

	9	Terdapat kegiatan siswa yang bermanfaat	SB	Jika 100% penyajian kegiatan siswa yang terdapat dalam modul bermanfaat
			B	Jika 75% penyajian kegiatan siswa yang terdapat dalam modul bermanfaat
			C	Jika 50% penyajian kegiatan siswa yang terdapat dalam modul bermanfaat
			K	Jika 25% penyajian kegiatan siswa yang terdapat dalam modul bermanfaat
			SK	Jika penyajian kegiatan siswa yang terdapat dalam modul tidak bermanfaat
	10	Kesesuaian/ketepatan ilustrasi/gambar dengan materi	SB	Jika 100% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
			B	Jika 75% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
			C	Jika 50% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
			K	Jika 25% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
			SK	Jika penyajian ilustrasi/gambar tidak sesuai dengan materi
C Pendukung Penyajian Materi				
11	Identitas atau keterangan gambar dan tabel	SB	Jika 100% terdapat identitas atau keterangan gambar dan tabel	
		B	Jika 75% terdapat identitas atau keterangan gambar dan tabel	
		C	Jika 50% terdapat identitas atau keterangan gambar dan tabel	
		K	Jika 25% terdapat identitas atau keterangan gambar dan tabel	
		SK	Jika tidak terdapat identitas atau keterangan gambar dan tabel	
12	Pembangkit motivasi belajar	SB	Jika 100% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	
		B	Jika 75% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	
		C	Jika 50% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	
		K	Jika 25% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	
		SK	Jika kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa tidak ada	
13	Ketepatan penggunaan gambar	SB	Jika 100% penggunaan gambar tepat	
		B	Jika 75% penggunaan gambar tepat	
		C	Jika 50% penggunaan gambar tepat	
		K	Jika 25% penggunaan gambar tepat	
		SK	Jika penggunaan gambar tidak tepat	
14	Pengantar, ikhtisar (rangkuman), glosarium dan daftar pustaka	SB	Jika 100% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap	
		B	Jika 75% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap	
		C	Jika 50% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap	
		K	Jika 25% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap	
		SK	Jika komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) tidak lengkap modul lengkap	
15	Menyajikan kolom Mr. Frog dan tokoh ilmuan biologi	SB	Jika 100% kolom Mr. Frog dan tokoh ilmuan biologi dsesuai dengan materi dalam modul yang di sajikan	
		B	Jika 75% kolom Mr. Frog dan tokoh ilmuan biologi dsesuai dengan materi yang disajikan	
		C	Jika 50% kolom Mr. Frog dan tokoh ilmuan biologi dsesuai dengan materi yang disajikan	
		K	Jika 25% kolom Mr. Frog dan tokoh ilmuan biologi dsesuai dengan materi yang disajikan	
		SK	Jika kolom Mr. Frog dan tokoh ilmuan biologi tidak dsesuai dengan materi yang disajikan	

**INSTRUMEN PENILAIAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI GEMBIRA LOKA
(Ahli Bahasa)**

No	Kriteria Penilaian	Penjabaran Kriteria Penilaian			
		Nilai	Penjabaran		
A	Kesesuaian Bahasa	1	Bahasa komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	SB	Jika 100% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
				B	Jika 75% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
				C	Jika 50% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
				K	Jika 25% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
				SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan perkembangan siswa
	2	Menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	SB	Jika 100% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	
			B	Jika 75% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	
			C	Jika 50% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	
			K	Jika 25% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	
			SK	Jika bahasa yang digunakan tidak menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	
B	Kejelasan Bahasa	3	Menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan mudah dipahami oleh siswa	SB	Jika 100% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
				B	Jika 75% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
				C	Jika 50% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
				K	Jika 25% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
				SK	Jika bahasa penulisan modul tidak menggunakan bahasa yang sederhana, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
C	Ketepatan Menggunakan Bahasa	4	Menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	SB	Jika 100% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
				B	Jika 75% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
				C	Jika 50% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
				K	Jika 25% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
				SK	Jika tidak menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
	5	Menggunakan kalimat yang benar	SB	Jika 100% menggunakan kalimat yang benar	
			B	Jika 75% menggunakan kalimat yang benar	
			C	Jika 50% menggunakan kalimat yang benar	
			K	Jika 25% menggunakan kalimat yang benar	
			SK	Jika tidak menggunakan kalimat yang benar	
	6	Menggunakan kata/istilah yang benar	SB	Jika 100% menggunakan kata/istilah yang benar	
			B	Jika 75% menggunakan kata/istilah yang benar	
			C	Jika 50% menggunakan kata/istilah yang benar	
			K	Jika 25% menggunakan kata/istilah yang benar	
			SK	Jika tidak menggunakan kata/istilah yang benar	

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI
(Guru Biologi dan *Peer reviewer*)**

No	Kriteria Penilaian	Penjabaran Kriteria penilaian			
		Nilai	Penjabaran		
A	Komponen Kelayakan Materi/Isi	1	Keluasan materi sesuai dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	SB	Jika 100% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
				B	Jika 75% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
				C	Jika 50% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
				K	Jika 25% materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
				SK	Jika materi yang disajikan tidak mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
	2	Mencakup materi yang ada di kurikulum yang berlaku	SB	Jika 100% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku	
			B	Jika 75% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku	
			C	Jika 50% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku	
			K	Jika 25% materi yang disajikan dalam modul mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku	
			SK	Jika materi yang disajikan dalam modul tidak mencakup pada materi di kurikulum yang berlaku	
	3	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	SB	Jika 100% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	
			B	Jika 75% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	
			C	Jika 50% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	
			K	Jika 25% materi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	
			SK	Jika materi tidak sesuai dengan Kompetensi Dasar yang termuat pada kurikulum yang berlaku	
	4	Materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	SB	Jika 100% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	
			B	Jika 75% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	
			C	Jika 50% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	
			K	Jika 25% materi yang disajikan dalam modul dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	
			SK	Jika materi yang disajikan dalam modul tidak dikembangkan dari potensi wilayah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum	
	5	Materi mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	SB	Jika 100% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	
			B	Jika 75% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	
			C	Jika 50% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	
			K	Jika 25% materi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	
			SK	Jika materi tidak dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa	

				belajar mandiri siswa
6	Kebenaran konsep	SB	Jika 100% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	
		B	Jika 75% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	
		C	Jika 50% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	
		K	Jika 25% konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	
		SK	Jika konsep yang disajikan menimbulkan banyak tafsir dan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi	
7	Keterkinian/keterkinian fitur (contoh-contoh)	SB	Jika 100% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini	
		B	Jika 75% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini	
		C	Jika 50% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini	
		K	Jika 25% fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul relevan dan menarik serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini	
		SK	Jika fitur(contoh-contoh), uraian yang ada dalam modul tidak relevan dan tidak menarik serta tidak mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini	
8	Rujukan terkini	SB	Jika 100% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian	
		B	Jika 75% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian	
		C	Jika 50% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian	
		K	Jika 25% rujukan yang digunakan relevan, valid dan mencerminkan keterkinian	
		SK	Jika rujukan yang digunakan tidak relevan, valid dan tidak mencerminkan keterkinian	
9	Melakukan pengamatan	SB	Jika 100% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan	
		B	Jika 75% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan	
		C	Jika 50% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan	
		K	Jika 25% materi yang disajikan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan	
		SK	Jika materi yang disajikan tidak mendorong siswa untuk melakukan pengamatan	
10	Menyajikan contoh-contoh dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional	SB	Jika 100% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/ internasional	
		B	Jika 75% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/ internasional	
		C	Jika 50% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/ internasional	
		K	Jika 25% contoh-contoh yang disajikan dalam modul dari lingkungan lokal/nasional/regional/ internasional	
		SK	jika materi yang disajikan dalam modul tidak dilengkapi dengan contoh-contoh dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional	
B	Komponen Kebahasaan			
11	Menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan	SB	Jika 100% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	
		B	Jika 75% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	
		C	Jika 50% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	
		K	Jika 25% menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada	

	(EYD)		pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
		SK	Jika tidak menggunakan ejaan secara benar dengan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
12	Menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa	SB	Jika 100% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa
		B	Jika 75% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa
		C	Jika 50% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa
		K	Jika 25% bahasa yang digunakan menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa
		SK	Jika bahasa yang digunakan tidak menciptakan komunikasi interaktif dengan siswa
13	Menggunakan kata/istilah yang benar	SB	Jika 100% menggunakan kalimat yang benar
		B	Jika 75% menggunakan kalimat yang benar
		C	Jika 50% menggunakan kalimat yang benar
		K	Jika 25% menggunakan kalimat yang benar
		SK	Jika tidak menggunakan kalimat yang benar
14	Menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan mudah dipahami oleh siswa	SB	Jika 100% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
		B	Jika 75% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
		C	Jika 50% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
		K	Jika 25% bahasa penulisan modul menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan mudah dipahami oleh siswa
		SK	Jika bahasa penulisan modul tidak menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, lugas dan sulit dipahami oleh siswa
15	Bahasa komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	SB	Jika 100% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
		B	Jika 75% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
		C	Jika 50% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
		K	Jika 25% bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan perkembangan siswa
		SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan perkembangan siswa
C	Komponen Penyajian modul		
16	Gambar nyata, gambar animasi, grafik dan sebagainya disajikan dengan jelas menarik, dan berwarna	SB	Jika 100% modul dapat meningkatkan minat baca siswa
		B	Jika 75% modul dapat meningkatkan minat baca siswa
		C	Jika 50% modul dapat meningkatkan minat baca siswa
		K	Jika 25% modul dapat meningkatkan minat baca siswa
		SK	Jika modul tidak dapat meningkatkan minat baca siswa
17	Konsisten sistematis sajian dalam setiap bab	SB	Jika 100% penyajian materi di setiap bab disajikan secara sistematis dan konsisten
		B	Jika 75% penyajian materi di setiap bab disajikan secara sistematis dan konsisten
		C	Jika 50% penyajian materi di setiap bab disajikan secara sistematis dan konsisten
		K	Jika 25% penyajian materi di setiap bab disajikan secara sistematis dan konsisten
		SK	Jika penyajian materi di setiap bab tidak disajikan secara sistematis dan tidak konsisten
18	Materi disajikan secara	SB	Jika 100% materi disajikan secara sederhana dan jelas
		B	Jika 75% materi disajikan secara sederhana dan jelas

	seederhana dan jelas	C	Jika 50% materi disajikan secara sederhana dan jelas
		K	Jika 25% materi disajikan secara sederhana dan jelas
		SK	Jika materi tidak disajikan secara sederhana dan jelas
19	Desain halaman modul teratur	SB	Jika 100% desainn halaman modul teratur
		B	Jika 75% desainn halaman modul teratur
		C	Jika 50% desainn halaman modul teratur
		K	Jika 25% desainn halaman modul teratur
		SK	Jika desainn halaman modul tidak teratur
20	Materi disajikan secara berurutan	SB	Jika 100% materi disajikan secara berurutan
		B	Jika 75% materi disajikan secara berurutan
		C	Jika 50% materi disajikan secara berurutan
		K	Jika 25% materi disajikan secara berurutan
		SK	Jika materi disajikan tidak berurutan
21	Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran	SB	Jika 100% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran
		B	Jika 75% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran
		C	Jika 50% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran
		K	Jika 25% materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran
		SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan karakteristik mata pelajaran
22	Ketepatan penggunaan gambar	SB	Jika 100% penggunaan gambar tepat
		B	Jika 75% penggunaan gambar tepat
		C	Jika 50% penggunaan gambar tepat
		K	Jika 25% penggunaan gambar tepat
		SK	Jika penggunaan gambar tidak tepat
23	Pengantar, ikhtisar (rangkuman), glosarium dan daftar pustaka	SB	Jika 100% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap
		B	Jika 75% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap
		C	Jika 50% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap
		K	Jika 25% komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) modul lengkap
		SK	Jika komponen (pengantar, ikhtisar (glosarium), dan daftar pustaka) tidak lengkap modul lengkap
24	Pembangkit motivasi belajar	SB	Jika 100% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa
		B	Jika 75% kata-kata bijak ilmua/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa
		C	Jika 50% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa
		K	Jika 25% kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa
		SK	Jika kata-kata bijak ilmuan/kata-kata mutiara, gambar animasi, penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa tidak ada
25	Kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi	SB	Jika 100% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
		B	Jika 75% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
		C	Jika 50% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
		K	Jika 25% penyajian ilustrasi/gambar sesuai dengan materi
		SK	Jika penyajian ilustrasi/gambar tidak sesuai dengan materi

**INSTRUMEN PENILAIAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI GEMBIRA LOKA
(Siswa)**

No	Kriteria Penilaian	Penjabaran Kriteria		
A	Komponen Kelayakan Materi/Isi	Nilai	Penjabaran	
		1	Materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya	
		Materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya	SB	Jika 100% materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya
			B	Jika 75% materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya
			C	Jika 50% materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya
			K	Jika 25% materi yang disajikan dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya
			SK	Jika semua materi yang disajikan tidak dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya
	2	Materi yang disajikan mendorong saya untuk mencari informasi yang lebih jauh	SB	Jika 100% materi yang disajikan mendorong saya untuk mencari informasi yang lebih jauh
			B	Jika 75% materi yang disajikan mendorong saya untuk mencari informasi yang lebih jauh
			C	Jika 50% materi yang disajikan mendorong saya untuk mencari informasi yang lebih jauh
			K	Jika 25% materi yang disajikan mendorong saya untuk mencari informasi yang lebih jauh
			SK	Jika semua materi yang disajikan tidak dapat mendorong saya untuk mencari informasi yang lebih jauh
	3	Uraian, contoh dan latihan yang disajikan berasal dari lingkungan terdekat saya, Indonesia, Asia atau Dunia	SB	Jika 100% Uraian, contoh dan latihan yang disajikan berasal dari lingkungan terdekat saya, Indonesia, Asia atau Dunia
			B	Jika 75% Uraian, contoh dan latihan yang disajikan berasal dari lingkungan terdekat saya, Indonesia, Asia atau Dunia
			C	Jika 50% Uraian, contoh dan latihan yang disajikan berasal dari lingkungan terdekat saya, Indonesia, Asia atau Dunia
			K	Jika 25% Uraian, contoh dan latihan yang disajikan berasal dari lingkungan terdekat saya, Indonesia, Asia atau Dunia
			SK	Jika semua uraian, contoh dan latihan yang disajikan bukan berasal dari lingkungan terdekat saya, Indonesia, Asia atau Dunia
	4	Materi yang disajikan dapat meningkatkan dan mengembangkan motivasi belajar mandiri saya	SB	Jika 100% materi yang dikembangkan dapat meningkatkan dan mengembangkan motivasi belajar mandiri saya
			B	Jika 75% materi yang dikembangkan dapat meningkatkan dan mengembangkan motivasi belajar mandiri saya
			C	Jika 50% materi yang dikembangkan dapat meningkatkan dan mengembangkan motivasi belajar mandiri saya
K			Jika 25% materi yang dikembangkan dapat meningkatkan dan mengembangkan motivasi belajar mandiri saya	
SK			Jika materi yang dikembangkan tidak dapat meningkatkan dan mengembangkan motivasi belajar mandiri saya	
5	Kegiatan/tugas mandiri yang disajikan dalam modul mudah dilakukan dan menambah pengetahuan saya	SB	Jika 100% kegiatan/tugas mandiri yang disajikan dalam modul mudah dilakukan dan menambah pengetahuan saya	
		B	Jika 75% kegiatan/tugas mandiri yang disajikan dalam modul mudah dilakukan dan menambah pengetahuan saya	
		C	Jika 50% kegiatan/tugas mandiri yang disajikan dalam modul mudah dilakukan dan menambah pengetahuan saya	
		K	Jika 25% kegiatan/tugas mandiri yang disajikan dalam modul mudah dilakukan dan menambah pengetahuan saya	
		SK	Jika kegiatan/tugas mandiri yang disajikan dalam modul mudah dilakukan tapi tidak menambah pengetahuan saya	
B	Komponen Kebahasaan			
	6	Bahasa yang digunakan cukup komunikatif	SB	Jika 100% materi yang di sajikan cukup komunikatif sehingga saya merasa senang dan terdorong untuk mempelajari modul ini secara tuntas

	sehingga saya merasa senang dan terdorong untuk mempelajari modul ini secara tuntas	B	Jika 75% materi yang di sajikan cukup komunikatif sehingga saya merasa senang dan terdorong untuk mempelajari modul ini secara tuntas
		C	Jika 50% materi yang di sajikan cukup komunikatif sehingga saya merasa senang dan terdorong untuk mempelajari modul ini secara tuntas
		K	Jika 25% materi yang di sajikan cukup komunikatif sehingga saya merasa senang dan terdorong untuk mempelajari modul ini secara tuntas
		SK	Jika materi yang di sajikan tidak komunikatif sehingga saya merasa malas dan tidak ingin melanjutkan untuk mempelajari modul ini secara tuntas
7	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika 100% kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda
		B	Jika 75% kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda
		C	Jika 50% kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda
		K	Jika 25% kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda
		SK	Jika kalimat yang digunakan menimbulkan makna ganda
C	Komponen Penyajian		
8	Gambar yang disajikan cukup jelas dan mendukung materi yang di sajikan	SB	Jika 100% gambar yang disajikan cukup jelas untuk mendukung materi dalam modul
		B	Jika 75% gambar yang disajikan cukup jelas untuk mendukung materi dalam modul
		C	Jika 50% gambar yang disajikan cukup jelas untuk mendukung materi dalam modul
		K	Jika 25% gambar yang disajikan cukup jelas untuk mendukung materi dalam modul
		SK	Jika gambar yang disajikan tidak jelas untuk mendukung materi dalam modul
9	Desain cover memiliki daya tarik awal dan menggambarkan isi atau materi yang disampaikan	SB	Jika 100% dsain cover memiliki daya tarik dan menggambarkan isi materi yang di sajikan
		B	Jika 75% dsain cover memiliki daya tarik dan menggambarkan isi materi yang di sajikan
		C	Jika 50% dsain cover memiliki daya tarik dan menggambarkan isi materi yang di sajikan
		K	Jika 25% dsain cover memiliki daya tarik dan menggambarkan isi materi yang di sajikan
		SK	Jika dsain cover tidak memiliki daya tarik dan tidak menggambarkan isi materi yang di sajikan
10	Penyajian materi dalam setiap bab konsisten khususnya dalam sistematika sehingga tidak membuat saya bingung	SB	Jika 100% penyajian materi dalam setiap bab konsisten dalam sistematika dan tidak membuat bingung
		B	Jika 75% penyajian materi dalam setiap bab konsisten dalam sistematika dan tidak membuat bingung
		C	Jika 50% penyajian materi dalam setiap bab konsisten dalam sistematika dan tidak membuat bingung
		K	Jika 25% penyajian materi dalam setiap bab konsisten dalam sistematika dan tidak membuat bingung
		SK	Jika penyajian materi dalam setiap bab tidak konsisten dalam sistematika dan membuat bingung
11	Saya tidak mengalami kesulitan dalam memahami gambar/tulisan pada modul	SB	Jika 100% gambar/tulisan pada modul mudah untuk di pahami
		B	Jika 75% gambar/tulisan pada modul mudah untuk di pahami
		C	Jika 50% gambar/tulisan pada modul mudah untuk di pahami
		K	Jika 25% gambar/tulisan pada modul mudah untuk di pahami
		SK	Jika gambar/tulisan pada modul sulit untuk di pahami
12	Saya berpendapat bahwa dengan adanya bentuk soal yang berbeda pada setiap bab itu	SB	Jika 100% soal setiap bab yang disajikan menarik dan dapat meningkatkan minat belajar
		B	Jika 75% soal setiap bab yang disajikan menarik dan dapat meningkatkan minat belajar
		C	Jika 50% soal setiap bab yang disajikan menarik dan dapat meningkatkan minat belajar

	menarik dan meningkatkan minat belajar	K	Jika 25% soal setiap bab yang disajikan menarik dan dapat meningkatkan minat belajar
		SK	Jika soal setiap bab yang disajikan tidak menarik dan tidak dapat meningkatkan minat belajar
13	Penyajian materi dapat merangsang saya untuk berfikir lebih dalam termasuk melalui gambar/ilustrasi, kegiatan dan soal latihan	SB	Jika 100% materi yang disajikan dapat merangsang saya untuk berfikir lebih dalam termasuk melalui gambar/ilustrasi, kegiatan dan soal latihan
		B	Jika 75% materi yang disajikan dapat merangsang saya untuk berfikir lebih dalam termasuk melalui gambar/ilustrasi, kegiatan dan soal latihan
		C	Jika 50% materi yang disajikan dapat merangsang saya untuk berfikir lebih dalam termasuk melalui gambar/ilustrasi, kegiatan dan soal latihan
		K	Jika 25% materi yang disajikan dapat merangsang saya untuk berfikir lebih dalam termasuk melalui gambar/ilustrasi, kegiatan dan soal latihan
		SK	Jika materi yang disajikan tidak merangsang saya untuk berfikir lebih dalam termasuk melalui gambar/ilustrasi, kegiatan dan soal latihan
14	Cetakan gambar mudah di fahami dan berwarna menarik	SB	Jika 100% cetakan gambar mudah di fahami dan berwarna menarik
		B	Jika 75% cetakan gambar mudah di fahami dan berwarna menarik
		C	Jika 50% cetakan gambar mudah di fahami dan berwarna menarik
		K	Jika 25% cetakan gambar mudah di fahami dan berwarna menarik
		SK	Jika cetakan gambar sulit di fhami dan tidak berwarna menarik
15	Gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung kejelasan materi	SB	Jika 100% gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung kejelasan materi
		B	Jika 75% gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung kejelasan materi
		C	Jika 50% gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung kejelasan materi
		K	Jika 25% gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung kejelasan materi
		SK	Jika gambar yang disajikan tidak berhubungan dan tidak mendukung kejelasan materi

Lampiran 2

TABEL TABULASI, PERHITUNGAN KUALITAS DAN PRESENTASE KEIDEALAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI DI GEMBIRA LOKA MENURUT PENILAIAN *REVIEWER* (Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Bahasa, *Peer reviewer*, Guru Biologi dan Siswa

1. Kriteria Penilaian

Data penilaian yang sudah diubah menjadi data kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

No	Rentang Skor (<i>i</i>) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{X} > (M_i + 1,80 SB_i)$	Sangat Baik
2.	$(M_i + 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,80 SB_i)$	Baik
3.	$(M_i - 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 0,60 SB_i)$	Cukup
4.	$(M_i - 1,80 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,60 SB_i)$	Kurang
5.	$\bar{X} \leq (M_i - 1,80 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan:

M_i : Rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

$$M_i = 1/2 \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

SB_i : Simpangan baku ideal yang dapat dicari menggunakan rumus

$$SB_i = (1/2 \times 1/3) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria \times skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria \times skor terendah

2. Presentase Ideal

$$\text{Presentase keidealan (P)} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

Untuk mengidentifikasi persentase ideal, peneliti menggunakan lima kategori yaitu: sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Pengidentifikasiannya yang dilakukan dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut:

Skala Persentase Penilaian Keidealan Kualitas Produk

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik
2	61 % - 80 %	Baik
3	41 % - 60 %	Sedang
4	21 % - 40 %	Kurang
5	0 % - 20 %	Sangat Kurang

Penilaian Ahli Materi

A. Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Materi

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Materi Terhadap Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata
A	1	4	4	17	17
	2	4	4		
	3	4	4		
	4	5	5		
B	5	4	4	8	8
	6	4	4		
C	7	5	5	12	12
	8	4	4		
	9	3	3		
D	10	5	5	14	14
	11	5	5		
	12	4	4		
E	13	4	4	9	9
	14	5	5		
Jumlah			60	60	60

B. Perhitungan Kualitas Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Menurut Penilaian Ahli Materi

1. Σ Kriteria	= 14
2. Skor tertinggi	= 14 x 5 = 70
3. Skor terendah	= 14 x 1 = 14
4. M_i	= $\frac{1}{2} (70+14) = 42$
5. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (70-14)$ = 9.33
6. Skor rata-rata	= $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{60}{1} = 60$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 58.8$	Sangat Baik
2.	$47.6 < \bar{x} \leq 58.8$	Baik
3.	$36.4 < \bar{x} \leq 47.6$	Cukup
4.	$25.2 < \bar{x} \leq 36.4$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 25.2$	Sangat Kurang

Untuk penilaian tiap aspek menurut ahli materi, sebagai berikut:

1. Aspek A (Cakupan Materi)

a. Σ Kriteria	= 4
b. Skor tertinggi	= 4 x 5 = 20
c. Skor terendah	= 4 x 1 = 4
d. M_i	= $\frac{1}{2} (20+4) = 12$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (20-4)$ = 2.66
Skor rata-rata	= $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{17}{1} = 17$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 16.7$	Sangat Baik
2.	$13.5 < \bar{x} \leq 16.7$	Baik
3.	$10.4 < \bar{x} \leq 13.5$	Cukup
4.	$7.2 < \bar{x} \leq 10.4$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 7.2$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Akurasi Materi)

a. \sum Kriteria	= 2
b. Skor tertinggi	= $2 \times 5 = 10$
c. Skor terendah	= $2 \times 1 = 2$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (10+2) = 6$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (10-2)$ = 1.33
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n} = \frac{8}{1} = 8$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 8.3$	Sangat Baik
2.	$6. < \bar{x} \leq 8.3$	Baik
3.	$5.2 < \bar{x} \leq 6$	Cukup
4.	$3.6 < \bar{x} \leq 5.2$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 3.6$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Kemutakhiran)

a. \sum Kriteria	= 3
b. Skor tertinggi	= $3 \times 5 = 15$
c. Skor terendah	= $3 \times 1 = 3$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (15+3) = 9$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (15-3)$ = 2
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $\frac{12}{1} = 12$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 12.6$	Sangat Baik
2.	$10.2 < \bar{x} \leq 12.6$	Baik
3.	$7.8 < \bar{x} \leq 10.2$	Cukup
4.	$5.4 < \bar{x} \leq 7.8$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 5.4$	Sangat Kurang

4. Aspek D (Merangsang Keingintahuan)

a. \sum Kriteria	= 3
b. Skor tertinggi	= $3 \times 5 = 15$
c. Skor terendah	= $3 \times 1 = 3$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (15+3) = 9$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (15-3)$ = 2
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n} = \frac{14}{1}$ = 14

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 12.6$	Sangat Baik
2.	$10.2 < \bar{x} \leq 12.6$	Baik
3.	$7.8 < \bar{x} \leq 10.2$	Cukup
4.	$5.4 < \bar{x} \leq 7.8$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 5.4$	Sangat Kurang

5. Aspek E (Mengandung Wawasan Kontekstual)

a. \sum Kriteria	= 2
b. Skor tertinggi	= $2 \times 5 = 10$
c. Skor terendah	= $2 \times 1 = 2$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (10+2) = 6$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (10-2)$ = 1.33
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n} = \frac{9}{1}$ = 9

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 8.3$	Sangat Baik
2.	$6. < \bar{x} \leq 8.3$	Baik
3.	$5.2 < \bar{x} \leq 6$	Cukup
4.	$3.6 < \bar{x} \leq 5.2$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 3.6$	Sangat Kurang

C. Presentase Keidealan

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{60}{70} \times 100\% = 85.7\%$$

$$1. \text{ Presentase keidealan Aspek A} = \frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$$

$$2. \text{ Presentase keidealan Aspek B} = \frac{8}{10} \times 100\% = 80\%$$

$$3. \text{ Presentase keidealan Aspek C} = \frac{12}{15} \times 100\% = 80\%$$

$$4. \text{ Presentase keidealan Aspek D} = \frac{14}{15} \times 100\% = 93.3\%$$

$$5. \text{ Presentase keidealan Aspek E} = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

Penilaian Ahli Media

A. Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Media

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Media Terhadap Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian	\sum Skor	\sum per Aspek	Rata-rata
A	1	5	5	21	21
	2	4	4		
	3	4	4		
	4	3	3		
	5	5	5		
B	6	4	4	22	22
	7	5	5		
	8	4	4		
	9	4	4		
	10	5	5		
C	11	5	5	21	21
	12	4	4		
	13	4	4		
	14	4	4		
	15	4	4		
Jumlah		64	64	64	64

B. Perhitungan Kualitas Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Menurut Penilaian Ahli Media

- a. \sum Kriteria = 15
 b. Skor tertinggi = $15 \times 5 = 75$
 c. Skor terendah = $15 \times 1 = 15$
 d. $M_i = \frac{1}{2} (75 + 15) = 45$
 e. $SB_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (75 - 15) = 10$
 f. Skor rata-rata = $\frac{\sum X}{n} = \frac{64}{1} = 64$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 63$	Sangat Baik
2.	$51 < \bar{x} \leq 63$	Baik
3.	$39 < \bar{x} \leq 51$	Cukup
4.	$27 < \bar{x} \leq 36$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 27$	Sangat Kurang

Untuk penilaian tiap aspek menurut ahli media, sebagai berikut:

1. Aspek A (Tampilan Umum)

- a. \sum Kriteria = 5
 b. Skor tertinggi = $5 \times 5 = 25$
 c. Skor terendah = $5 \times 1 = 5$
 d. $M_i = \frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
 e. $SB_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (25 - 5) = 3.33$
 f. Skor rata-rata = $\frac{\sum X}{n} = \frac{21}{1} = 21$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 20.9$	Sangat Baik
2.	$16.9 < \bar{x} \leq 20.9$	Baik
3.	$13 < \bar{x} \leq 16.9$	Cukup
4.	$9 < \bar{x} \leq 13$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 9$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Penyajian Pembelajaran)

a. \sum Kriteria	= 5
b. Skor tertinggi	= 5 x 5 = 25
c. Skor terendah	= 5 x 1 = 5
d. M_i	= $\frac{1}{2} (25+5) = 15$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (25-5)$ = 3.33
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $\frac{22}{1} = 22$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 20.9$	Sangat Baik
2.	$16.9 < \bar{x} \leq 20.9$	Baik
3.	$13 < \bar{x} \leq 16.9$	Cukup
4.	$9 < \bar{x} \leq 13$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 9$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Pendukung Penyajian Materi)

a. \sum Kriteria	= 5
b. Skor tertinggi	= 5 x 5 = 25
c. Skor terendah	= 5 x 1 = 5
d. M_i	= $\frac{1}{2} (25+5) = 15$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (25-5)$ = 3.33
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n} = \frac{21}{1}$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 20.9$	Sangat Baik
2.	$16.9 < \bar{x} \leq 20.9$	Baik
3.	$13 < \bar{x} \leq 16.9$	Cukup
4.	$9 < \bar{x} \leq 13$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 9$	Sangat Kurang

C. Presentase Keidealan

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{64}{75} \times 100\% = 85.3\%$$

$$1. \text{ Presentase keidealan Aspek A} = \frac{21}{25} \times 100\% = 84\%$$

$$2. \text{ Presentase keidealan Aspek B} = \frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$$

$$3. \text{ Presentase keidealan Aspek C} = \frac{21}{25} \times 100\% = 84\%$$

Penilaian Ahli Bahasa

A. Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Bahasa

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Bahasa Terhadap Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka

Aspek Penilaian	kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata
A	1	5	5	10	10
	2	5	5		
B	3	5	5	5	5
C	4	4	4	13	13
	5	5	5		
	6	4	4		
Jumlah		28	28	28	28

B. Perhitungan Kualitas Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Menurut Penilaian Ahli Bahasa

1. Σ Kriteria = 6
2. Skor tertinggi = $6 \times 5 = 30$
3. Skor terendah = $6 \times 1 = 6$
4. $M_i = \frac{1}{2} (30+5) = 17.5$
5. $SB_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (30-5) = 4.16$
6. Skor rata-rata = $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{28}{1} = 28$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 25$	Sangat Baik
2.	$20 < \bar{x} \leq 25$	Baik
3.	$15 < \bar{x} \leq 20$	Cukup
4.	$10 < \bar{x} \leq 15$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 10$	Sangat Kurang

Untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Kesesuaian Bahasa)

- a. Σ Kriteria = 2
- b. Skor tertinggi = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah = $2 \times 1 = 2$
- d. $M_i = \frac{1}{2} (10+2) = 4$
- e. $SB_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (10-2) = 1.33$
- f. Skor rata-rata = $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{10}{1} = 10$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 6.4$	Sangat Baik
2.	$4.8 < \bar{x} \leq 6.4$	Baik
3.	$3.2 < \bar{x} \leq 4.8$	Cukup
4.	$1.6 < \bar{x} \leq 3.2$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 1.6$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Kejelasan Bahasa)

- a. Σ Kriteria = 1
- b. Skor tertinggi = $1 \times 5 = 5$
- c. Skor terendah = $1 \times 1 = 1$
- d. $M_i = \frac{1}{2} (1+5) = 3$
- e. $SB_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (5-1) = 0.66$
- f. Skor rata-rata = $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{1}{1} = 5$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 4.2$	Sangat Baik
2.	$3.4 < \bar{x} \leq 4.2$	Baik
3.	$2.6 < \bar{x} \leq 3.4$	Cukup
4.	$1.8 < \bar{x} \leq 2.6$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 1.8$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Ketepatan Menggunakan Bahasa)

a. \sum Kriteria	= 3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Rentang Skor (i) Kuantitatif</th> <th>Kategori Kualitatif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>$\bar{x} > 13.2$</td> <td>Sangat Baik</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$10.2 < \bar{x} \leq 13.2$</td> <td>Baik</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>$7.6 < \bar{x} \leq 10.2$</td> <td>Cukup</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>$4.8 < \bar{x} \leq 7.6$</td> <td>Kurang</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>$\bar{x} \leq 4.8$</td> <td>Sangat Kurang</td> </tr> </tbody> </table>	No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif	1.	$\bar{x} > 13.2$	Sangat Baik	2.	$10.2 < \bar{x} \leq 13.2$	Baik	3.	$7.6 < \bar{x} \leq 10.2$	Cukup	4.	$4.8 < \bar{x} \leq 7.6$	Kurang	5.	$\bar{x} \leq 4.8$	Sangat Kurang
No	Rentang Skor (i) Kuantitatif		Kategori Kualitatif																	
1.	$\bar{x} > 13.2$		Sangat Baik																	
2.	$10.2 < \bar{x} \leq 13.2$		Baik																	
3.	$7.6 < \bar{x} \leq 10.2$		Cukup																	
4.	$4.8 < \bar{x} \leq 7.6$		Kurang																	
5.	$\bar{x} \leq 4.8$	Sangat Kurang																		
b. Skor tertinggi	= 3 x 5 = 15																			
c. Skor terendah	= 3 x 1 = 3																			
d. M_i	= $\frac{1}{2} (15+3) = 9$																			
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (15-1)$ = 2.33																			
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum x}{n}$ = $\frac{13}{1} = 13$																			

C. Presentase Keidealan

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{28}{30} \times 100\% = 93.3\%$$

$$1. \text{ Presentase keidealan Aspek A} = \frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$$

$$2. \text{ Presentase keidealan Aspek B} = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

$$3. \text{ Presentase keidealan Aspek C} = \frac{13}{15} \times 100\% = 86.6\%$$

Penilaian *Peer Reviewer*

A. Tabel Tabulasi Penilaian *Peer Reviewer*

Tabel Tabulasi Penilaian *Peer Reviewer* Terhadap Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka

Aspek	Kriteria	Penilaian			Σ Skor	Σ per aspek	Rata-rata
		I	II	III			
A	1	5	5	4	14	141	47
	2	5	5	5	15		
	3	5	5	5	15		
	4	5	4	5	14		
	5	5	4	4	13		
	6	4	4	4	12		
	7	5	5	5	15		
	8	5	4	5	14		
	9	4	5	5	14		
	10	5	5	5	15		
B	11	4	4	5	13	66	22
	12	5	4	5	14		
	13	4	4	5	13		
	14	5	4	5	14		
	15	4	4	4	12		
C	16	5	5	5	15	141	47
	17	5	4	5	14		
	18	4	4	4	12		
	19	5	5	4	14		
	20	5	4	5	14		
	21	4	4	5	13		
	22	5	5	5	15		
	23	5	5	4	14		
	24	5	5	5	15		
	25	5	5	5	15		
Jumlah		118	112	118	348	348	116
		348					

B. Perhitungan Kualitas Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Menurut Penilaian *Peer reviewer*

a. Σ Kriteria	= 25
b. Skor tertinggi	= 25 x 5 = 125
c. Skor terendah	= 25 x 1 = 25
d. M_i	= $\frac{1}{2} (125+25) = 75$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (125-25)$ = 16.66
f. Skor rata-rata	= $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{348}{3}$ = 116

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 105$	Sangat Baik
2.	$85 < \bar{x} \leq 85$	Baik
3.	$65 < \bar{x} \leq 85$	Cukup
4.	$45 < \bar{x} \leq 65$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 45$	Sangat Kurang

Untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Kelayakan Materi/Isi)

a. \sum Kriteria	= 10
b. Skor tertinggi	= $10 \times 5 = 50$
c. Skor terendah	= $10 \times 1 = 10$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (50+10) = 30$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}(50-10)$ = 6.66
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $141/3 = 47$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 42$	Sangat Baik
2.	$34 < \bar{x} \leq 42$	Baik
3.	$26 < \bar{x} \leq 34$	Cukup
4.	$18 < \bar{x} \leq 26$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 18$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Kebahasaan)

a. \sum Kriteria	= 5
b. Skor tertinggi	= $5 \times 5 = 25$
c. Skor terendah	= $5 \times 1 = 5$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (25+5) = 15$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (25-5)$ = 3.33
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $66/3 = 22$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 21$	Sangat Baik
2.	$17 < \bar{x} \leq 21$	Baik
3.	$13 < \bar{x} \leq 17$	Cukup
4.	$9 < \bar{x} \leq 13$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 9$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Penyajian Modul)

a. \sum Kriteria	= 10
b. Skor tertinggi	= $10 \times 5 = 50$
c. Skor terendah	= $10 \times 1 = 10$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (50+10) = 30$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}(50-10)$ = 6.66
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $141/3 = 47$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 42$	Sangat Baik
2.	$34 < \bar{x} \leq 42$	Baik
3.	$26 < \bar{x} \leq 34$	Cukup
4.	$18 < \bar{x} \leq 26$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 18$	Sangat Kurang

C. Presentase Keidealan Menurut Penilaian *Peer Reviewer*

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{116}{125} \times 100\% = 92.8\%$$

$$1. \text{ Presentase keidealan Aspek A} = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

$$2. \text{ Presentase keidealan Aspek B} = \frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$$

$$3. \text{ Presentase keidealan Aspek C} = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

Penilaian Guru Biologi

A. Tabel Tabulasi Penilaian Guru Biologi

Tabel Tabulasi Penilaian Guru Biologi Terhadap Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka

Aspek	Kriteria	Penilaian		Σ Skor	Σ per aspek	Rata-rata
		I	II			
A	1	4	4	8	81	40.5
	2	4	4	8		
	3	4	4	8		
	4	4	4	8		
	5	5	4	9		
	6	4	4	8		
	7	4	4	8		
	8	4	4	8		
	9	4	4	8		
	10	4	4	8		
B	11	4	4	8	40	20
	12	4	4	8		
	13	4	4	8		
	14	4	4	8		
	15	4	4	8		
C	16	5	4	9	83	41.5
	17	4	4	8		
	18	4	4	8		
	19	5	4	9		
	20	4	4	8		
	21	4	4	8		
	22	4	4	8		
	23	4	4	8		
	24	4	4	8		
	25	5	4	9		
Jumlah		104	100	204	204	102
		204				

B. Perhitungan Kualitas Modul Keanekaragaman Jenis Amfibi

a. Σ Kriteria	= 25
b. Skor tertinggi	= $25 \times 5 = 125$
c. Skor terendah	= $25 \times 1 = 25$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (125+25) = 75$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (125-25)$ = 16.66
f. Skor rata-rata	= $\frac{\Sigma X}{n} = 204/2$ = 102

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 105$	Sangat Baik
2.	$85 < \bar{x} \leq 85$	Baik
3.	$65 < \bar{x} \leq 85$	Cukup
4.	$45 < \bar{x} \leq 65$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 45$	Sangat Kurang

Untuk penilaian tiap aspek menurut ahli guru biologi, sebagai berikut:

1. Aspek A (Kelayakan Materi/Isi)

a. \sum Kriteria	= 10
b. Skor tertinggi	= $10 \times 5 = 50$
c. Skor terendah	= $10 \times 1 = 10$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (50+10) = 30$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}(50-10)$ = 6.66
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $81/2 = 40.5$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 42$	Sangat Baik
2.	$34 < \bar{x} \leq 42$	Baik
3.	$26 < \bar{x} \leq 34$	Cukup
4.	$18 < \bar{x} \leq 26$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 18$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Kebahasaan)

a. \sum Kriteria	= 5
b. Skor tertinggi	= $5 \times 5 = 25$
c. Skor terendah	= $5 \times 1 = 5$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (25+5) = 15$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (25-5)$ = 3.33
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $40/2 = 20$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 21$	Sangat Baik
2.	$17 < \bar{x} \leq 21$	Baik
3.	$13 < \bar{x} \leq 17$	Cukup
4.	$9 < \bar{x} \leq 13$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 9$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Penyajian Modul)

a. \sum Kriteria	= 10
b. Skor tertinggi	= $10 \times 5 = 50$
c. Skor terendah	= $10 \times 1 = 10$
d. M_i	= $\frac{1}{2} (50+10) = 30$
e. SB_i	= $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}(50-10)$ = 6.66
f. Skor rata-rata	= $\frac{\sum X}{n}$ = $83/2 = 41.5$

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{x} > 42$	Sangat Baik
2.	$34 < \bar{x} \leq 42$	Baik
3.	$26 < \bar{x} \leq 34$	Cukup
4.	$18 < \bar{x} \leq 26$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 18$	Sangat Kurang

C. Presentase Keidealan Menurut

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{102}{125} \times 100\% = 81.6\%$$


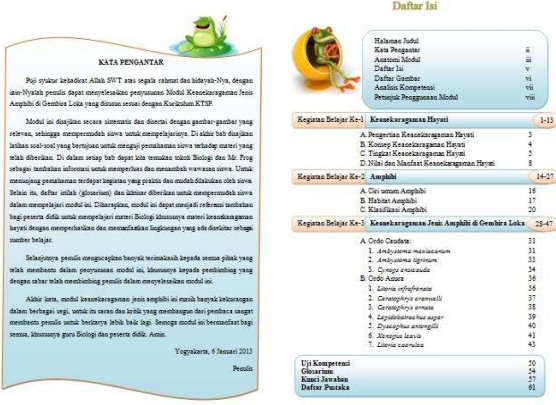

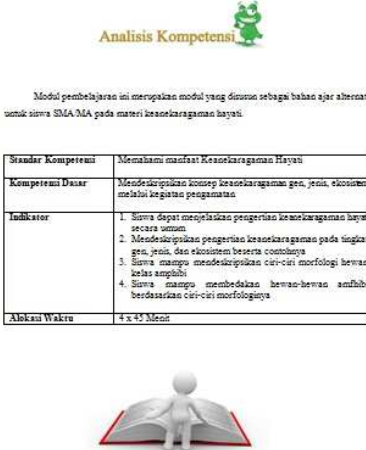
$$1. \text{ Presentase keidealan Aspek A} = \frac{40.5}{50} \times 100\% = 81\%$$

$$2. \text{ Presentase keidealan Aspek B} = \frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$$

$$3. \text{ Presentase keidealan Aspek C} = \frac{41.5}{50} \times 100\% = 83\%$$

Lampiran 4

ANATOMI MODUL KEANEKARAGAMAN AMFIBI DI GEMBIRA LOKA

 <p style="text-align: center;">1</p>	<p>1. Cover depan dan belakang modul keaneekaragaman jenis amfibi di Gembira loka</p>
 <p style="text-align: center;">2</p>	<p>1. Kata pengantar: berisi ucapan rasa syukur, terima kasih, permohonan kritik dan saran penulis serta gambaran umum modul</p> <p>2. Daftar isi: berisi daftar materi yang disajikan dalam modul</p>
 <p style="text-align: center;">3</p>	<p>3. Daftar gambar: berisi daftar gambar yang ada dalam modul</p> <p>4. Analisis kompetensi: Berisi Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar</p>
 <p style="text-align: center;">4</p>	<p>5</p>

<p style="text-align: center;">Petunjuk Penggunaan Modul</p> <p style="text-align: center;">Perhatikan terlebih dahulu petunjuk di bawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baca dan fahami benar-benar tujuan dan uraian materi yang ada dalam modul ini. 2. Bila dalam mempelajari modul tersebut mengalami kesulitan, diskusikan dengan teman-teman yang lain dan bila belum terpecahkan, bertanyalah pada guru. 3. Setelah kalian faham dengan materi tersebut, kerjakan latihan-latihan yang tercantum dalam modul. 4. Periksalah hasil penyelesaian latihan tersebut melalui kunci jawaban yang tersedia, dan bila ada jawaban yang belum benar pelajilah sekali lagi materi yang bersangkutan. 5. Bila dalam mengerjakan latihan kalian dapat mencapai tingkat penguasaan 80% maka kalian dapat memulai mempelajari kegiatan belajar berikutnya. <p style="text-align: center;">Peta Konsep</p>	<p>6. Petunjuk penggunaan modul: Berisi tentang petunjuk penggunaan modul, sehingga memudahkan dalam menggunakan</p> <p>7. Peta konsep: Berisi gambaran materi yang disajikan dalam setiap bab</p>
<p style="text-align: center;">Kegiatan Belajar 1</p> <p style="text-align: center;">KEANEKARAGAMAN HAYATI</p> <p style="text-align: center;">UMPAN BALIK TES FORMATIF</p> <p>cocokkanlah jawaban kalian dengan kunci jawaban yang terdapat pada bagian belakang modul ini. Hitunglah jawaban kalian yang benar dan kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan kalian terhadap materi pada kegiatan belajar ini.</p> <p>Rumus = $\frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{100} \times 100\%$</p> <p>Arti tingkat penguasaan yang anda capai:</p> <ul style="list-style-type: none"> 90%-100% = sangat baik 80%-89% = baik 70%-79% = kurang <p>Dengan catatan, skor tiap jawaban yang benar adalah 10 poin.</p> <p>Selamat jika kalian mencapai 80% ke atas, berarti kalian telah menguasai materi yang ada di dalam modul dan siap melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Tetapi bila tingkat penguasaan kalian masih di bawah 80%, maka kalian harus mengulang kegiatan belajar, terutama bagian yang belum kalian kuasai.</p>	<p>8. Sampul setiap bab: Berisi judul pada setiap Bab dan tujuan yang ingin di capai</p> <p>9. Umpan balik tes formatif: Untuk menghitung kompetensi/pemahaman yang dicapai oleh siswa</p>
<p style="text-align: center;">Ikhtisar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keaneekaragaman hayati menyatakan adanya berbagai variasi bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat lain yang terlihat pada tingkat berbeda. • Keaneekaragaman hayati dapat disebabkan oleh faktor genetik dan kondisi lingkungan yang berbeda-beda. • Tingkatan keaneekaragaman hayati terbagi menjadi 3 yaitu: <ul style="list-style-type: none"> ➢ keaneekaragaman tingkat gen, merupakan adanya perbedaan susunan gen dalam satu spesies. ➢ tingkat jenis (Spesies), adanya perbedaan pada berbagai spesies makhluk hidup yang hidup dalam suatu habitat. ➢ Keaneekaragaman tingkat ekosistem merupakan keaneekaragaman suatu komunitas yang terdiri dari hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme di suatu habitat yang saling <p style="text-align: center;">Konsep Penting</p> <p>Keaneekaragaman hayati memperlihatkan suatu daerah mulai dari keaneekaragaman genetik, jenis dan ekosistem. Ada dua faktor penyebab terjadinya keaneekaragaman yaitu faktor keturunan (genetik) dan faktor lingkungan.</p>	<p>10. Ikhtisar: Berisi pokok-pokok materi pada setiap bab yang telah dibahas</p> <p>11. Konsep penting: Berisi konsep penting untuk mempermudah siswa dalam mengingat konsep biologi</p>
<p style="text-align: center;">Mengenal Tokoh Biologi</p> <p style="text-align: center;">Carolus Linnaeus, Penemu tatanama dasar Biologi</p> <p>Carolus Linnaeus, lahir di Almut, 23 Mei 1707 dan meninggal di Uppsala pada tanggal 10 Januari 1778 adalah seorang ilmuwan Swedia yang meletakkan tata nama dasar biologi. Ia dikenal sebagai bapak Taksonomi modern, dan merupakan salah satu bapak ekologi modern.</p> <p>Pada tahun 1755 Linnaeus menemukan sebuah penamaan organisme-mahluk hidup yang dikenal dengan nama "Binomial Nomenclature". Setiap nama organisme terdiri dari dua nama dalam bahasa latin, karena bahasa latin atau yunani merupakan bahasa yang banyak dipakai di lembaga akademik saat itu. Nama yang disebut sebagai Genus dan nama yang ke dua adalah nama Spesies dari organisme tersebut dan tidak di tulis dengan huruf kapital. Genus dan spesies ditulis dengan memberikan garis bawah atau dengan huruf miring. Sumbangan tatanama Linnaeus ini diterima secara universal dalam dunia ilmiah dan menjadi titik awal tatanama biologi.</p> <p>Sumber: www. Usmanbio.wordpress.com</p>	<p style="text-align: center;">Bernafas melalui kulit</p> <p>Mr. Frog</p> <p>Banyak amfibi yang dapat bernafas melalui kulitnya. Meresap oksigen langsung menuju aliran darah. Selain menghirup di pembuluh darah, beberapa hanya menyerap oksigen sel dari permukaan, kulit amfibi sangat tipis, sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran gas dengan mudah. Kelenjar mukosa menjaga permukaan kulit tetap lembab, memudahkan gas untuk melewatinya.</p> <p>Sumber: Esaklopedia danis kelas 5 "Amfibi", 2010</p>

Latihan 3

Carilah nama-nama Genus dan Family dari kelas Amphibi pada tabel di bawah ini secara vertikal dan horizontal dengan cermat.

a. Litoria	e. Microphylidae
b. Hyliidae	f. Lepidobatrache
c. Xenopus	g. Ceratophryidae
d. Pipidae	h. Ambystoma
e. Dyscophus	i. Enscacuda

Manakah yang termasuk ke dalam kelompok Genus dan kelompok Family (poin A sampai I di atas)? Sebutkan contoh dari masing-masing Genus yang anda temukan!

D	U	M	T	C	R	O	P	H	I	E	S	G	H	L	P	E	W	M
S	T	A	G	H	J	X	Y	G	T	K	F	S	B	G	H	I	T	
H	G	L	M	S	B	F	S	H	T	H	I	K	K	L	O	H	C	
M	D	E	H	T	I	U	H	E	D	V	U	Y	T	R	E	J	R	
E	J	P	D	W	E	G	T	H	Y	L	M	L	O	P	L	A	T	
H	M	I	C	R	O	P	H	Y	L	I	D	A	E	R	E	M	P	
F	U	D	N	A	P	S	F	Y	U	D	L	I	T	O	R	B	H	
K	J	O	L	I	T	O	R	T	X	A	O	N	E	X	Y	Y		

14

14. Tugas mandiri: Berisi kegiatan penugasan yang dilakukan di luar jam pelajaran

15. Latihan: Berisi soal-soal latihan yang disajikan berbeda-beda pada setiap bab untuk menguji pemahaman siswa

I. Pilihan ganda

Pilihlah jawaban yang paling tepat !!!

- Perkawinan antarmakhluk hidup sejenis dapat menimbulkan adanya keanekaragaman hayati ditingkat
a. Gen b. jenis c. populasi d. komunitas e. ekosistem
- Dua makhluk hidup di sebut satu spesies apabila.
a. Cara reproduksi dan jumlah anaknya sama
b. Jenis makanan dan cara memperolehnya sama
c. Dalam perkawinan menghasilkan keturunan fertil

16

Buku itu akan diam jika kamu menyuruhnya diam,
Dia tidak akan menganggumu jika kamu sedang bekerja. Tetapi apabila engkau dilirik kesepian,
Dialah teman yang akan menjadi temammu paling baik.
Al Jafizy

17

16. Uji kompetensi: Berisi soal latihan untuk menguji pemahaman siswa sebagai evaluasi akhir

17. Kata-kata mutiara: Kata-kata bijak seorang ilmuwan untuk memotivasi belajar siswa dalam belajar

Glosarium

Abiotik faktor-faktor lingkungan, seperti faktor iklim yang tidak secara langsung disebabkan kehadiran organisme lain.

Adaptasi penyesuaian suatu dari organisme dengan lingkungannya.

Akuatik Hidup di dalam atau dekat dengan air.

Biodiversity keseluruhan keanekaragaman makhluk yang dipelihara kesesuaian daerah mulai dari keanekaragaman genetik, jenis dan keanekaragaman ekosistem.

Biologi istilah yang diciptakan oleh Lamarck pada tahun 1802. Cabang ilmu yang mempelajari.

18

Kunci Jawaban Soal Latihan dan Uji Kompetensi

> Latihan 1 (Pelajaran ke-1)

Jawaban pilihan ganda	Jawaban esay
1. D	1. Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup yang menunjukkan keseluruhan variasi gen, spesies, dan suatu ekosistem di suatu daerah.
2. E	2. Faktor penyebab terjadinya keanekaragaman, yaitu faktor keturunan atau genetik dan faktor lingkungan. Faktor keturunan disebabkan oleh karena adanya gen yang akan memberikan sifat dasar atau sifat bawaan.
3. D	3. Dalam satu spesies tidak ditemukan dua individu yang sama disebabkan karena adanya perbedaan susunan gen dalam satu spesies tersebut sehingga akan menyebabkan adanya perbedaan.
4. E	4. Proses terjadinya keanekaragaman spesies
5. D	5. Keanekaragaman ekosistem terjadi akibat adanya perbedaan letak geografis, perbedaan letak geografis ini mengakibatkan terjadinya perbedaan iklim. Pada iklim yang berbeda pasti terdapat perbedaan

19

18. Glosarium: Berisi penjelasan-penjelasan istilah-istilah biologi penting

19. Kunci jawaban: Berisi jawaban-jawaban semua soal-soal latihan dan uji kompetensi

Daftar Pustaka

Anyalina, D., dkk. 2009. *Biologi 3 SMA dan MA untuk Kelas XII*. Jakarta: Eris

Clecko, Bary. 1993. *Evolution's Guide: Amphibian*. London: Doring Kindersley

Doring Kindersley. 2010. *Enciklopedia Dunia Hewan 3 "Amphibi"*. Jakarta: Penerbit Lentera Abadi

Iskandar, D. T. 1998. *Amphibi Jawa dan Bali*. Bogor: Pusat Riset Biologi LIPI

Kingfisher Publication. 2008. *Enciklopedi pengetahuan populer: Enciklopedi IPA dan IPS untuk Pelajar Unggulan*. Jakarta: Penerbit Lentera Abadi

Kusnini, M.D., Enderwin, W., & Yand, M. 2007. *Panduan Bergambar Identifikasi Amphibia di Jawa Barat*. Bogor: IPB

Madizzen, Pratiwi, S., Widyayono. 2004. *Wilayah Kritis Keanekaragaman Hayati di Indonesia: BAPENAS*

Omegawati, W. H., & Kurniawati, H. 2011. *PR Biologi untuk SMA/MA Kelas X Semester 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Pratiwi, D. A. 2009. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Radiopoetra. 1986. *Zoologi*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Rifa'i, M. A. 2004. *Kamus Biologi*. Jakarta: Balai Pustaka

Yamareta, M. F., Hariyanto, G., & Utami, J. 2012. *Panduan Lapangan Herpetofauna (Amphibi dan Reptili) Taman Nasional Alas Purwo*. Banyuwangi: Balai Taman Nasional Alas Purwo

<http://www.amphibiaweb.org>. Diakses tanggal 19-11-2012, jam 09:42

<http://www.cndata.org>. Diakses tanggal 19-11-2012, jam 09:42

<http://www.enstipendabn.com>. Diakses tanggal 19-11-2012, jam 09:42

20

Biografi Penulis

Gusni Nugaha As-syiba'i, putra ke dua dari tiga bersaudara, lahir di Subang Jawa Barat pada tanggal 7 Maret 1990. Pendidikan dasar ditempuh di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Muawwanah Subang, SMP As-Syifa Subang.

Tahun 2005 melanjutkan pendidikannya di MAN Cwaringin Cirebon dan tercatat sebagai santri di Pondok Pesantren Muallimin Babakan Cwaringin Cirebon. Tahun 2008 lulus dari MAN Cwaringin dan melanjutkan pendidikan ke jenjang SI di Fakultas Sains dan Teknologi program studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.

21

KEANEKARAGAMAN AMFIBI DI GEMBIRA LOKA

Pada kegiatan belajar kali ini kita akan membahas hewan dari Kelas Amfibi yang berada di Kawasan Biopark Gembira Loka. Dari data yang diperoleh terdapat 10 spesies jenis hewan Amfibi dari Ordo Anura dan Ordo Caudata, yang masing-masing merupakan hewan introduksi dari Negeri lain. Kebanyakan hewan tersebut menjadi sumber belajar bagi kita untuk mengenal dan mempelajari lebih jauh lagi tentang keanekaragaman hewan dari Kelas Amfibi yang tidak ada di Indonesia.

Amfibi adalah kata Yunani yang berarti "dua alam". Amfibi adalah hewan yang dapat hidup di air dan di darat. Mereka memiliki kulit yang lembap dan tidak memiliki paru-paru. Mereka juga memiliki kemampuan untuk bernapas melalui kulit mereka.

Amfibi adalah kata Yunani yang berarti "dua alam". Amfibi adalah hewan yang dapat hidup di air dan di darat. Mereka memiliki kulit yang lembap dan tidak memiliki paru-paru. Mereka juga memiliki kemampuan untuk bernapas melalui kulit mereka.

Amfibi adalah kata Yunani yang berarti "dua alam". Amfibi adalah hewan yang dapat hidup di air dan di darat. Mereka memiliki kulit yang lembap dan tidak memiliki paru-paru. Mereka juga memiliki kemampuan untuk bernapas melalui kulit mereka.

A. Ordo Caudata

Terdapat 3 jenis (*spesies*) dari Ordo Caudata yang ada di Gembira Loka, yaitu dari genus *Ambystoma* dan *Cynops*.

1. *Ambystoma maculatum*

Klasifikasi	
Kingdom	Animalia
Filum	Chordata
Kelas	Amfibi
Ordo	Caudata
Familia	Ambystomidae
Genus	<i>Ambystoma</i>
Spesies	<i>A. maculatum</i>

Spesies ini dikenal juga sebagai The Asahiki, amfibi air yang memiliki panjang tubuh sekitar 15 cm, banyak dijumpai di wilayah Malesia, khususnya di sekitar danau Mochimul dan danau Chalen. Spesies ini merupakan hewan amfibi yang hidup di air dan mempunyai bentuk tubuhnya dari bentuk siput dewasa. Memiliki insang eksternal yang digunakan untuk bernapas dan sirip ekor yang memanjang.

Familia internal, termasuk belulang yang 2-3 minggu, mencapai kematangan seksual sekitar satu setengah tahun dan mampu hidup 10 sampai 12 tahun. *Ambystoma maculatum* muda memakan ganggang, namun seiring dengan pertumbuhannya hewan ini memakan serangga air, cacing dan ikan kecil.

Produser utama spesies ini adalah burung pemangsa seperti burung Elang. Kewanibinan yang dimiliki spesies ini adalah memiliki kemampuan untuk mengontrol suhu tubuh mereka. Amfibi mengalami kondisi yang disebut estasi, yaitu keadaan yang memungkinkan mereka untuk bertahan hidup dalam kondisi yang tidak menguntungkan. Mereka memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dalam kondisi yang tidak menguntungkan. Mereka memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dalam kondisi yang tidak menguntungkan.

C. Klasifikasi Amfibi

Amfibi merupakan salah satu kelas dari vertebrata, selama ini banyak orang hanya mengenal kodok dan kadal sebagai sa-samanya amfibi.

Amfibi terbagi menjadi 3 ordo, yaitu :

- Anura (Tidak ada ekor)**
- Caudata (Punya ekor)**
- Gymnophiona (Tanpa ekor)**

Kingdom	Animalia
Filum	Chordata
Sub-Filum	Vertebrata
Kelas	Amfibi
Ordo	Gymnophiona, Caudata dan Anura

Gambar 1.2 Ordo dari Kelas Amfibi yaitu Ordo Anura, Ordo Caudata dan Ordo Gymnophiona.

1. Ordo Anura

Ordo Anura merupakan ordo yang memiliki keanekaragaman tertinggi dari Kelas Amfibi dibandingkan dengan ordo-orde lainnya, ordo ini terdiri lebih dari 4.100 jenis kadal dan kodok. Amfibi tersebut ada serta komposisi, semuanya dari darat tetapi yang sangat sedikit ada yang hidup di air. Negeri kita sendiri telah memiliki sekitar 450 jenis yang telah terancam punah 11% dari seluruh Anura di dunia.

Anggota dari ordo anura untuk melindungi diri dari predator dengan cara bersembunyi, membuat kubur, bersembunyi, dan banyak anggota dari ordo anura mempunyai penyusutan untuk bersembunyi dari pemangsa, seperti kadal Cila yang

Latihan 3

Carilah nama-nama Genus dan Famili dari Kelas Amfibi pada tabel di bawah ini sesuai vertikal dan horizontal dengan contoh.

a. Liana	e. Monophylidae
b. Myliidae	f. Lepidobatrachia
c. Xenopus	g. Comophryidae
d. Pipidae	h. Ambystoma
e. Dytiscidae	i. Salamanda

Manakah yang termasuk ke dalam kelompok Genus dan kelompok Famili (poin A sampai I di atas)? Sebutkan contoh dari masing-masing Genus yang anda temukan!

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A
C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B
D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C
E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

22. Contoh penyajian materi dalam modul keanekaragaman jenis amfibi di Gembira Loka



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)

YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/8706/VI/11/2012

Membaca Surat : Pembantu Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN "Stikathik" : UIN 02/DST.1/TL.00/3645/2012

Tanggal : 30 Oktober 2012 Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : GUSNI NUGRAHA ASSYIBA NIP/NIM : 08680049
 Alamat : JL MARSDA ADISUCIPTO YOGYAKARTA
 Judul : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI LOKAL SEBAGAI BAHAN AJAR ALTERNATIF UNTUK SMA/MA KELAS X MATERI POKOK KEANEKARAGAMAN JENIS AMPHIBI DI GEMBIRA LOKA YOGYAKARTA
 Lokasi : 1. - , , Kota/Kab. SLEMAN
 2. - , , Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
 Waktu : 05 November 2012 s/d 05 Februari 2013

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 05 November 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perencanaan dan Pembangunan

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hendar Susilowati, SH

NIP. 19580420 198503 2 003

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta cq. Dinas Perijinan
3. Bupati Sleman c/q Bappeda
4. Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN Suka Yk
5. Yang bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2979 / 2012

**TENTANG
PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/8706/V/11/2012 Tanggal : 05 Nopember 2012
Hal : Izin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : GUSNI NUGRAHA ASSYIBA
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 08680049
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Laksda Adisucipto Yogyakarta
Alamat Rumah : Jl. KH. Ali Maksum No. 381 Krapyak Sewon Bantul
No. Telp / HP : 081903790264
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS POTENSI LOKAL SEBAGAI ABAHAN AJAR ALTERNATIF UNTUK SMA/MA KELAS X POKOK MATERI KEANEKARAGAMAN JENIS AMPHIBI DI GEMBIRA LOKA YOGYAKARTA
Lokasi : MAN Maguwaharjo Depok
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 05 November 2012 s/d 05 Februari 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 12 Nopember 2012

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris
u.b.
Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi

Dra. SUCI IRIANI SINURAYA, M.Si, M.M
Pembina, IV/a
NIP 19630112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
5. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
6. Camat Depok
7. Ka. MAN Maguwaharjo, Depok
8. Dekan Fak. Sains & Teknologi-UIN "SUKA" Yk
9. Yang Bersangkutan



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)
MAGUWO HARJO, SLEMAN**

*Tajem Maguwoharjo Depok Sleman, Yogyakarta, Kode Pos 55282,
Telepon/Fax.. 0274-4462707, E-Mail : maguwoharjoman@yahoo.co.id.*

SURAT KETERANGAN
Nomor : Ma.12.9/PP.00.6 /III/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I
NIP. : 19550820 198003 1 002
Pangkat / Golongan : Pembina Tk I (IV/b)
Jabatan : Kepala MAN Maguwoharjo

Menerangkan bahwa :

Nama : Gusni Nugraha Assyiba.
N I M : 08680049
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Pendidikan Biologi
Lembaga : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

telah melaksanakan penelitian dengan judul : ” Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Sebagai Bahan Ajar Alternatif Untuk SMA/MA Kelas X Materi Pokok Keanekaragaman Jenis Amphibi di Gembira Loka Yogyakarta ” di MAN Maguwoharjo, Sleman, pada tanggal, 17 Januari s.d 5 Februari 2013.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maguwoharjo, 2 April 2013.


 Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I
 NIP. 19550820 198003 1 002

CURRICULUM VITAE

Nama : Gusni Nugraha As-syiba
 Tempat, Tanggal Lahir : Subang, 07 Maret 1990
 Alamat Rumah : Jl. Raya Rancabango, Dusun Rancabango RT/RW
 14/06. Desa Rancabango, Kec. Patokbeusi, Kab.
 Subang, Jawa Barat
 Alamat Jogja : Jl. KH. Ali Maksum 381 Krapyak Yogyakarta.
 Ponpes Al Munawwir Komplek Nurussalam Putra
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Status Perkawinan : Belum menikah
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Agama : Islam
 No. Tlp : 081903790264
 e-mail : assyibanugraha@yahoo.co.id
 Riwayat Pendidikan :

No.	Pendidikan	Periode
1	Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2008-2013
2	MAN Ciwaringin Cirebon	2005-2008
3	SMP As Syifa Rancabango Patokbeusi Subang	2002-2005
4	MI Al-Muawwana Rancabango Patokbeusi Subang	1996-2002