

**ATLAS KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDAE) DI
LINGKUNGAN KAMPUS UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

SKRIPSI

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

Program Studi Pendidikan Biologi



**Diajukan Oleh
Silma Qoyimah
15680040**

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

2019



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

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2590/Un.02//PP.00.9/07/2019

Tugas Akhir dengan judul : Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi

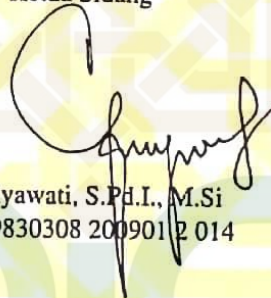
yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SILMA QOYIMAH
Nomor Induk Mahasiswa : 15680040
Telah diujikan pada : Kamis, 11 Juli 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang


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

Penguji I


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

Penguji II


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

Yogyakarta, 11 Juli 2019



Plh. Dekan
Dr. Agus Purwanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Silma Qoyimah

NIM : 15680040

Judul Skripsi : Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) Di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber belajar Biologi

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 dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Juni 2019

Pembimbing

Sulistyawati, S.Pd.I, M.Si

NIP. 1983038 200901 2 014

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Silma Qoyimah
NIM : 15680040
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) Di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 25 Juni 2019

Penyusun



Silma Qoyimah
NIM. 15680040

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”.

(QS. Al Insyirah : 5)

“Sebaik-baik kamu adalah siapa yang belajar al-Qur’an (ilmu pengetahuan) dan mengajarkannya”.

(HR al-Bukhari)

Hidup adalah kegelapan jika tanpa hasrat dan keinginan. Semua hasrat dan keinginan adalah buta jika tidak disertai pengetahuan. Pengetahuan adalah hampa jika tidak diikuti pelajaran. Dan setiap pelajaran akan sia-sia jika tidak disertai cinta.

(Kahlil Gibran)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada:

Keluarga tercinta

Mamah, Bapak, Mas, dan Adik tercinta

&

Almamater

Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala, karena nikmat, taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Sebagai Sumber Belajar Biologi" ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah shalallahu'alaihi wa salam yang telah memberikan penerangan bagi umatnya.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan sarjana strata satu dalam bidang Pendidikan Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta. Dalam prosesnya tentu terdapat hambatan, namun atas berkat rahmat dan hidayah-Nya serta bantuan dari banyak pihak akhirnya penulis dapat mengatasi dan menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr.Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga;
2. Bapak Dr.Widodo, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga sekaligus Dosen Penasihat Akademik dan Dosen penguji II;
3. Ibu Sulistyawati, S.Pd.I., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama proses penyusunan skripsi;

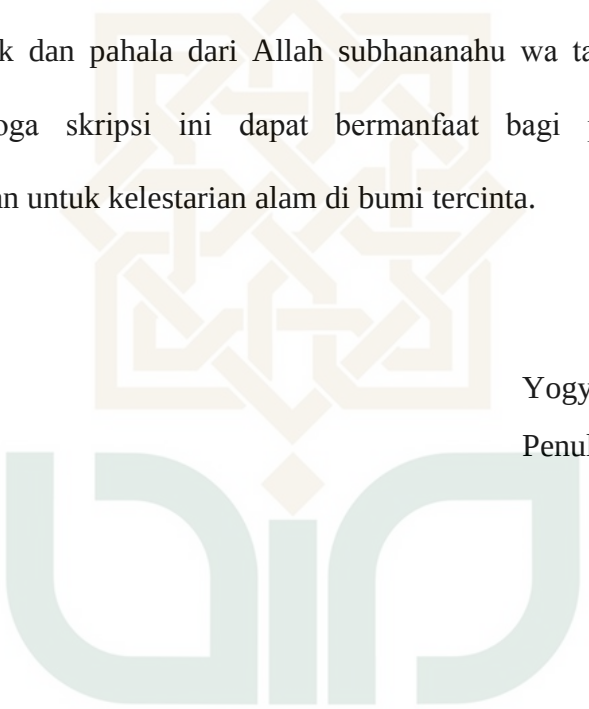
4. Bapak Muhammad Ja'far Luthfi, Ph. D. selaku Dosen penguji I atas penilaiannya dan pengetahuan yang diberikan kepada penulis;
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi atas segala ilmu yang telah diberikan;
6. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi atas segala bentuk bantuannya;
7. Bapak Dr. Suputa, S.P., M.P dosen Entomologi Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada selaku ahli materi yang telah memberikan masukan untuk perbaikan materi pada produk yang dikembangkan;
8. Ibu Natalia Hasti Lumenta, S. Sn., M.Sn dosen Akademik Seni Rupa dan Desain Modern School of Design selaku ahli media yang telah memberikan masukan terhadap desain produk yang dikembangkan;
9. Ibu Tanti Fatriani, S.Pd selaku guru biologi SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan;
10. Siswa dan siswi SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah bersedia memberikan respon terhadap produk yang dikembangkan;
11. Keluarga, khususnya Mamah, Bapak, Mas, dan Adik tercinta yang telah memberikan motivasi, doa dan dukungan;
12. Keluarga besar Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kenangan terindah, kebahagiaan, ilmu, motivasi, doa dan dukungan selama menempuh studi;

13. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Biologi 2015 yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penelitian;
14. Semua pihak yang telah membantu selama proses penelitian dan pengembangan produk yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat balasan kebaikan yang lebih baik dan pahala dari Allah subhananahu wa ta'ala amin ya rabbal 'alamin. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan untuk kelestarian alam di bumi tercinta.

Yogyakarta, 21 Juni 2019

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Sumber Belajar	7
B. Atlas	11
C. Semut (Formicidae)	14

1. Klasifikasi Semut	16
2. Morfologi Semut	16
3. Karakteristik Semut.....	20
4. Habitat Semut.....	22
5. Sub Family Semut	23
D. Penelitian Yang Relevan	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Penelitian Keanekaragaman Semut	34
1. Waktu Dan Lokasi Penelitian	34
2. Alat Dan Bahan.....	36
3. Metode Pengambilan Data.....	36
B. Rancang Atlas Keanekaragaman Semut	38
C. Penilaian Produk	40
1. Desain Penilaian Produk.....	41
2. Subjek Penilaian Produk.....	41
3. Jenis Data.....	43
4. Instrumen Dan Validasi Instrumen.....	44
5. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Keanekaragaman Jenis Semut (Formicidae) Di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	51
1. Hasil Inventarisasi Keanekaragaman Jenis Semut (Formicidae)	51

2. Indeks Keanekaragaman Jenis Semut (H') Di	
Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	85
B. Pengembangan Atlas Keanekaragaman Semut Di Lingkungan	
Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	91
C. Hasil Penilaian Kelayakan Atlas Keanekaragaman Semut Di	
Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN.....	111



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kriteria indeks keanekaragaman	45
Tabel 2.	Kriteria penilaian para ahli, <i>peer reviewer</i> dan guru biologi	46
Tabel 3.	Kriteria penilaian siswa	46
Tabel 4.	Kriteria kategori penilaian ideal untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> dan guru biologi	47
Tabel 5.	Kriteria kategori penilaian ideal untuk respon siswa	48
Tabel 6.	Skala persentase penilaian kualitas produk untuk ahli, <i>peer reviewer</i> dan guru biologi	49
Tabel 7.	Skala persentase penilaian respon siswa	50
Tabel 8.	Jenis-jenis semut yang ditemukan di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (Februari-April 2019).....	51
Tabel 9.	Indeks keanekaragaman (H') semut di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	85
Tabel 10.	Jenis-jenis semut yang diperoleh dengan <i>Baited Trap</i> Ikan Sarden (BTI) dan <i>Baited Trap</i> Cairan Gula (BTG).....	87
Tabel 11.	Jenis-jenis semut yang diperoleh dengan <i>Hand Collection</i> (HC)	89
Tabel 12.	Masukan ahli dan <i>peer reviewer</i> terhadap atlas serta tindak lanjutnya	96
Tabel 13.	Hasil penilaian kelayakan atlas keanekaragaman semut.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Morfologi kepala semut.....	17
Gambar 2.	Morfologi mesosoma (alitrunk) semut	18
Gambar 3.	Abdomen	19
Gambar 4.	Karakteristik morfologi semut sebagai dasar konfirmasi status taksonomi semut.....	20
Gambar 5.	Salah satu species sub family Dolichoderinae yaitu <i>Tapinoma melanocephalum</i>	23
Gambar 6.	Salah satu species sub family Formicinae yaitu <i>Oecophylla smaragdina</i>	25
Gambar 7.	Salah satu species sub family Myrmicinae yaitu <i>Solenopsis geminata</i>	27
Gambar 8.	Salah satu species sub family Ponerinae yaitu <i>Odontoponera denticulata</i>	30
Gambar 9.	Peta UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	34
Gambar 10.	Titik lokasi pengambilan sampel (25 titik) ditandai dengan warna merah	35
Gambar 11.	Prosedur penelitian	40
Gambar 12.	Semut Hitam, <i>Dolichoderus thoracicus</i> (Smith, 1860).....	52
Gambar 13.	Semut Puduk, <i>Tapinoma melanocephalum</i> (Fabricius, 1793).....	52
Gambar 14.	Semut Rambutan, <i>Technomyrmex</i> sp. (Mayr, 1872)	53
Gambar 15.	Semut Gramang, <i>Anoplolepis gracilipes</i> (Smith, 1857).....	53
Gambar 16.	Semut Arogan, <i>Camponotus arrogans</i> (Smith, 1858).....	53
Gambar 17.	Semut Rangrang, <i>Oecophylla smaragdina</i> (Fabricius, 1775)	53
Gambar 18.	Semut Cina, <i>Paratrechina longicornis</i> (Latreille, 1802).....	54
Gambar 19.	Semut Berduri Tajam, <i>Polyrhachis aculeata</i> (Mayr, 1879).....	54
Gambar 20.	Semut Berduri, <i>Polyrhachis</i> sp. (Smith, 1857).....	54
Gambar 21.	Semut Kripik, <i>Crematogaster</i> sp. (Lund, 1831).....	54
Gambar 22.	Semut Berumbai, <i>Meranoplus</i> sp. (Smith, 1853).....	55
Gambar 23.	Semut Pembinas, <i>Monomorium</i> sp. (Mayr, 1855).....	55

Gambar 24.	Semut Bondong, <i>Pheidologeton</i> sp. (Mayr, 1862)	55
Gambar 25.	Semut Api, <i>Solenopsis geminata</i> (Fabricius, 1804)	55
Gambar 26.	Semut Tetra, <i>Tetramorium</i> sp. (Mayr, 1855)	56
Gambar 27.	Semut Sidikjari, <i>Diacamma</i> sp. (Mayr, 1862).....	56
Gambar 28.	Semut Capit, <i>Odontomachus</i> sp. (Latreille, 1804)	56
Gambar 29.	Semut Cantang, <i>Odontoponera</i> sp. (Mayr, 1862)	56
Gambar 30.	Semut Cekung, <i>Pachycondyla</i> sp. (Smith, 1858).....	57
Gambar 31.	Beberapa bagian isi yang disajikan dalam atlas keanekaragaman semut. (a) keanekaragaman semut, (b) biologi semut, (c) taksonomi semut, (d) species semut, dan (e) kunci identifikasi	94
Gambar 32.	Desain sampul atlas keanekaragaman semut. (a) sampul depan (b) sampul belakang	95
Gambar 33.	Cover atlas bagian depan sudah disesuaikan dengan judul dan konten dalam atlas. (a) cover atlas sebelum perbaikan (b) cover atlas setelah perbaikan	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabulasi perolehan skor dari hasil penilaian kualitas atlas	111
Lampiran 2.	Instrumen penilaian	125
Lampiran 3.	Daftar riwayat hidup	159



ATLAS KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDAE) DI LINGKUNGAN
KAMPUS UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BIOLOGI

SILMA QOYIMAH

NIM: 15680040

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, mengembangkan atlas keanekaragaman semut dan mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Penelitian terdiri dari tahap penelitian keanekaragaman semut di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga dan tahap pengembangan atlas menggunakan *software* Adobe Photoshop CS6. Penelitian keanekaragaman semut didapatkan 19 species dari 18 genus dan 4 sub family. Semut tersebut merupakan semut yang dapat ditemukan di daerah permukiman. Berdasarkan indeks keanekaragaman Shanon-Whiener (H') tingkat keanekaragaman semut di lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga sebesar $H'=2.11$ termasuk kategori sedang. Hasil penelitian dikembangkan menjadi produk media cetak berupa atlas keanekaragaman semut. Hasil penilaian terhadap atlas oleh ahli materi 95,38% (Sangat Baik), ahli media 85,45% (Sangat Baik), *peer reviewer* 90,08% (Sangat Baik), guru biologi 92,17% (Sangat Baik) dan respon siswa 85,75% (Sangat Setuju). Berdasarkan penilaian tersebut, atlas yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi.

Kata kunci: Atlas, Keanekaragaman Semut, Sumber Belajar Biologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan wilayah tropis dengan kekayaan jenis flora dan fauna yang sangat tinggi. Indonesia juga memiliki iklim yang stabil yang mendukung habitat dan tumbuh-kembang flora dan fauna. Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati, salah satunya adalah serangga yang jumlahnya mencapai 250.000 jenis atau sekitar 15 % dari jenis biota utama yang diketahui di Indonesia (Shahabuddin, 2015). Serangga (Insecta) memiliki keanekaragaman jenis yang luar biasa di muka bumi. Serangga merupakan organisme yang banyak ditemukan di alam namun banyak dari keberagamannya yang belum terdeskripsikan secara jelas (Jurzenski et al, 2012 dalam Noor, 2015). Serangga merupakan salah satu fauna yang menarik untuk dikaji. Salah satunya adalah semut.

Semut adalah anggota dari Ordo Hymenoptera Family Formicidae yang memiliki keanekaragaman dan kompleksitas yang tinggi sebagai hewan sosial (Borror et al., 1992). Semut merupakan kelompok hewan terrestrial yang paling dominan di daerah tropis. Dari 750.000 species serangga di dunia, 9.500 atau 1,27% di antaranya adalah semut (Holldobler dan Wilson, 1990). Semut merupakan jenis serangga yang memiliki populasi cukup stabil sepanjang musim dan tahun. Jumlahnya yang banyak dan stabil, menjadikan semut sebagai salah satu koloni serangga yang penting di dalam ekosistem (Wang et al, 2000). Menurut Wilson (1971) Semut adalah salah satu kelompok serangga

eusosial yang memiliki kelimpahan tertinggi dan bersifat kosmopolit. Semut dapat ditemukan di berbagai tempat termasuk tempat yang dihuni oleh manusia (Suarez dan Suhr, 1998), baik rumah, lingkungan sekolah maupun kampus. Salah satunya yaitu di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta memiliki potensi terhadap penyebaran keanekaragaman insekta termasuk semut. Keberadaan pepohonan, aktivitas manusia dan ekosistem di lingkungan kampus berpotensi terhadap penyebaran semut. Beberapa kelompok semut mampu beradaptasi di area yang dihuni oleh manusia (McGlynn, 1999). Tumbuhan dan tanah dapat menjadi habitat semut untuk membangun sarangnya. Keberadaan jenis-jenis semut tidak terlepas dari keberadaan hewan, tumbuhan dan lingkungan yang saling berhubungan satu dengan lainnya (Rahmat, 2018). Lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga memiliki potensi yang memungkinkan bagi persebaran keanekaragaman semut.

Keanekaragaman semut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi pada materi keanekaragaman hayati karena semut memiliki jumlah koloni yang besar dan mudah ditemukan di alam. Semut mudah dikoleksi dengan cara yang bisa distandarisasi dan memungkinkan untuk diidentifikasi (Wilson, 1976). Sumber belajar yang kontekstual dapat mendukung proses pembelajaran di sekolah karena peserta didik tidak merasa asing dengan informasi yang ada di alam sekitarnya sehingga peserta didik akan lebih mudah mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal yang dimiliki (Situmorang, 2016). Selain itu, perilaku semut dapat dijadikan perumpamaan

untuk membentuk karakter kepribadian siswa karena semut mencerminkan sikap sosial dan tolong-menolong antar sesama. Semut memiliki sistem kehidupan yang tertib yang membatasi perilaku tiap-tiap anggota masyarakatnya (Abdul dan Jamal, 2008). Sumber belajar yang mengandung pesan moral dapat memberi manfaat untuk membentuk karakter siswa di sekolah.

Salah satu faktor rendahnya hasil belajar Biologi siswa yaitu karena menurunnya motivasi siswa untuk belajar. Hal ini disebabkan kejenuhan siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati siswa tidak cukup menerima materi berupa teori-teori tanpa visualisasi. Siswa membutuhkan informasi yang konkret berdasarkan fenomena yang terjadi di alam. Selama ini penyampaian materi keanekaragaman hayati melalui pengamatan alam sekitar seperti semut masih jarang dilakukan oleh guru Biologi, begitu pula dengan praktik pengamatan langsung di alam sekitar terkait keanekaragaman semut masih jarang dilakukan, meskipun semut mudah ditemukan di alam. Hal ini dapat disebabkan karena keterbatasan fasilitas laboratorium dan keterbatasan informasi. Pengamatan keanekaragaman semut juga memerlukan waktu dan biaya yang besar sehingga faktor ini menjadi pertimbangan bagi guru Biologi di sekolah. Untuk memudahkan pembelajaran di sekolah maka diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung materi pelajaran. Salah satu sumber belajar yang dapat disusun untuk mendukung materi pelajaran keanekaragaman hayati adalah Atlas Biologi.

Sumber belajar seperti Atlas Biologi masih jarang digunakan oleh guru Biologi. Atlas Biologi merupakan jenis atlas yang disusun secara sederhana dan berisi informasi yang ingin disampaikan (Ormeling, 1997). Atlas merupakan salah satu sumber belajar yang menyajikan foto secara lengkap dan berwarna. Atlas mencakup kumpulan data-data terkait dengan gambar dan paparan yang jelas, serta diberi keterangan penomoran bukan dengan tabel, dan terdapat penjelasan dalam kotak tersendiri (Widodo, 2014). Atlas dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan praktikum yaitu media konfirmasi saat melakukan identifikasi sehingga siswa dapat memastikan kebenaran hal yang diamati dan membantu proses pembelajaran saat bahan amatan asli tidak dapat ditemukan (Perry dan Morton, 1998). Menurut Tjitrosoepomo (2010) dalam Laras Dwi Wulansari (2015) atlas biologi merupakan kumpulan gambar-gambar lengkap yang disertai dengan candra atau deskripsi setiap hal yang dikaji didalamnya. Atlas keanekaragaman semut mencakup gambar-gambar dan keterangan terkait gambar tersebut. Gambar yang ditampilkan adalah gambar asli sehingga memudahkan siswa menyerap informasi karena gambar tersebut dapat ditemukan di lingkungan sekitar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengembangkan sumber belajar biologi yang mampu mendukung materi keanekaragaman hayati di sekolah berupa atlas keanekaragaman semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keanekaragaman semut (Formicidae) yang ditemukan di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta ?
2. Bagaimana pengembangan Atlas keanekaragaman semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi ?
3. Bagaimana kualitas Atlas keanekaragaman semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui keanekaragaman semut (Formicidae) yang ada di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Mengembangkan Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi
3. Mengetahui kualitas Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi

D. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan ini diharapkan memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Memberikan informasi mengenai keanekaragaman semut (Formicidae) yang ada di lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Menambah referensi sumber belajar biologi untuk memfasilitasi guru dan siswa dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati.
3. Produk Atlas Biologi dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan produk lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Keanekaragaman semut yang ditemukan di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta terdapat 19 species dari 18 genus dan 4 sub family, dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 2,11 yang menunjukkan bahwa keanekaragaman semut di lingkungan kampus UIN Sunan Kalijaga termasuk ke dalam kategori sedang. Adapun rincian species yang ditemukan yaitu: *Dolichoderus thoracicus* (Semut Hitam), *Tapinoma melanocephalum* (Semut Pudak), *Technomyrmex* sp. (Semut Rambutan), *Anoplolepis gracilipes* (Semut Gramang), *Camponotus arrogans* (Semut Arogan), *Oecophylla smaragdina* (Semut Rangrang), *Paratrechina longicornis* (Semut Cina), *Polyrhachis aculeata* (Semut Berduri Tajam), *Polyrhachis* sp. (Semut Berduri), *Crematogaster* sp. (Semut Kripik), *Meranoplus* sp. (Semut Berumbai), *Monomorium* sp. (Semut Pembinas), *Pheidologeton* sp. (Semut Bondong), *Solenopsis geminata* (Semut Api), *Tetramorium* sp. (Semut Tetra), *Diacamma* sp. (Semut Sidikjari), *Odontomachus* sp. (Semut Capit), *Odontoponera* sp. (Semut Cantang), dan *Pachycondyla* sp. (Semut Cekung).

2. Keanekaragaman semut (Formicidae) dapat dikembangkan sehingga menghasilkan atlas biologi melalui tahap inventarisasi (pengambilan sampel semut), pengambilan gambar, pengumpulan bahan dan materi atlas, pendesainan layout, revisi produk dan validasi dari para ahli.
3. Kualitas atlas keanekaragaman semut berdasarkan penilaian dari keseluruhan reviewer memperoleh presentase keidealan sebesar 90,77% dengan kriteria sangat baik dan respon siswa terhadap atlas keanekaragaman semut memperoleh persentase keidealan sebesar 85,75% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian menunjukkan bahwa atlas keanekaragaman semut memiliki kualitas yang sangat baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda untuk mendapatkan data yang lebih banyak sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan penelitian dan pembelajaran.
2. Perlu adanya pengembangan produk yang lebih bervariasi disesuaikan dengan perkembangan IPTEK sebagai pendukung pembelajaran di sekolah.
3. Perlu adanya pengaplikasian dari produk dengan model pembelajaran yang sesuai pada sub materi insekta.

Daftar Pustaka

- Abdul, Basith Jamal dan Daliya Shadiq Jamal. 2008. *Ensiklopedi Petunjuk Sains Dalam Al-Qur'an Dan Sunnah*. Jakarta: Maktabah Usrah.
- Agosti. D. Majer, D., Alonso L. E., Schultz, T. R. 2000. *Ants Standard Methods for Measuring and Monitoring Biodiversity*. Washington: Smithsonian Institution Press
- Andersen A. N. 1992. Regulation of 'momentary' diversity by dominant species in exceptionally rich ant communities of the Australian seasonal tropics. *The American Naturalist*, 140, 401–420
- Apriyanto. 2016. Keragaman Jenis Semut Pengganggu Permukiman di Bogor. *Thesis*. Bogor: IPB Press.
- Astuti, Anna Febry, Henny Herwina, Dahelmi. 2014. Jenis-Jenis Semut (Hymenoptera: Formicidae) di Bangunan Kampus Universitas Andalas Limau Manis Padang Ants (Hymenoptera: Formicidae) at Campus Building of Andalas University Limau Manis Padang. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* (J. Bio. UA.) 3(1) Maret 2014: 34-38 (ISSN : 2303-2162)
- Bolton, B. 1994. *Identification Guide to the Ant Genera of the World*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bolton, Barry. 2019. *California Academy of Sciences*. Diakses di laman : <http://www.antweb.org/> pada bulan Januari 2019.
- Borror, J. D, Triplehorn, A. C & Johnson, F. N. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga, Edisi keenam*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Brendon E. Boudinot & Brian L. Fisher. 2013. A taxonomic revision of the *Meranoplus* F. Smith of Madagascar (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) with keys to species and diagnosis of the males. *Zootaxa* 3635 (4): 301–339 www.mapress.com/zootaxa/. San Francisco: Magnolia Press.
- Dahelmi. 2015. Inventarisasi Semut yang ditemukan pada Perkebunan Buah Naga Lubuk Minturun, Kota Padang dan Ketaping, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat, *Jurnal Biologi Universitas Andalas* (J. Bio UA), Vol.4, No.1, 2015, hal.57-64.
- Dakir. 2009. *Keanekaragaman dan Komposisi Species Semut (Hymenoptera: Formicidae) Pada Vegetasi Mangrove Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara dan Muara Angke Jakarta*, (Prosiding), Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung : Yrama Widya. diakses pada tanggal 14 Januari 2019
- Gadagkar, R., Padmini, N., Chandrashekara, K. and Bhat, D.M.. 1993. Ant species richness and diversity in some selected localities of Western Ghats, India. *Hexapoda* 5(2): 79-94.
- Hashimoto, Y and H. Rahman. 2003. *Inventory and Collection Total Protocol for Understanding of Biodiversity*. Research and Education Component BBEC Programme. Sabah.
- Hashimoto, Y. 2003. *Identification Guide To Ant Genera of Borneo*. Japan.

- Hashimoto, Y. 2003. *Key to the workers of the 100 ant genera and 12 ant subfamilies of Borneo in English and Malay*. PDF. Diakses : <https://sites.google.com/site/antsofborneonext/.../borneo-ants>
- Hasriyanty, Rizali, A., Buchori, D. 2015. Keanekaragaman semut dan pola keberadaannya pada daerah urban di Palu, Sulawesi Tengah. *Indonesian Journal of Entomology* ISSN: 1829-7722.
- Hastuti, Tri. 2017. *Keanekaragaman Semut (Hymenoptera: Formicidae) Pada Lima Tipe Ekosistem Dengan Tiga Metode Perangkap*. (Skripsi). Bogor: Departemen Silvikultur Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Holldobler, B. dan Wilson, I. 1990. *The Ants*. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.
- Holway D. A, Lach L, Suarez A. V, Tsutsui N. D, Case T. J. 2002. The causes and consequences of ant invasions. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*. 33: 181-233.
- Jurzenski J, Albrecht M, Hoback W. W. 2012. Distribution and diversity of ant genera from selected ecoregions across Nebraska. *The Prairie Naturalist* 44(1):17–29.
- Kamura, C. M. dan Suares. 2007. Anftropical ants (Hymenoptera:Formicidae): taxonomy progress and estimation of species richness. *Journal Hymenoptera*, 9: 71-84.
- Kaspari M, Majer J. D. 2000. Using ants to monitor environmental change. In: for Measuring and Monitoring Biodiversity. Volume 7. Smithsonian Inst (US): Washington DC.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Refika Aditama.
- Latumahina, F. S., Musyafa, Sumardi, Putra N. S. 2014. Penyebaran Semut Pada Hutan Lindung Sirimau Kota Ambon. *Jurnal Bumi Lestari*, Volume 14 No. 2, Agustus 2014, hlm. 151-158.
- Latumahina, F. S. 2011. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Keanekaragaman Semut Alam Hutan Lindung Gunung Nona-Ambon. *Jurnal Agroforestri*. 4 (1) : 18-22.
- Lee, Y. C. 2002. *Tropical Household Ants: Pest Status, Species Diversity, Foraging Behavior and Baiting Studies*. Proceeding of the 4th International Conference On Urban Pests.
- M'alpine F. C. S. 1883. *Botanical Atlas A Guide to Practical Study*. New York: The Century Co.
- Mabrur, M. F. 2017. Karakterisasi Habitat Dan Perilaku Mencari Makan Semut Invasif Anoplolepis Gracilipes Smith. (Hymenoptera: Formicidae) di Area Kampus Institut Pertanian Bogor. *Skripsi*. Bogor: IPB Press
- Magurran, A. N. 2006. *Measuring Biological Diversity*. Australia: Blackwell Publishing Company.
- McGlynn T. P. 1999. The Worldwide Transfer Of Ants: Geographical Distribution And Ecological Invasions. *Journal of Biogeography*, 26:535–548. doi: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2699.1999.00310.x>.

- Moffett. 1988. Foraging Behavior in the Malayan Swarm-Raiding Ant *Pheidologeton silenus* (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae). *Annals of the Entomological Society of America* 81: 356–361.
- Mustafa N. A., Salim H. M. W., Fletcher C., Kassim A. R., Potts M. D. 2011. Taxonomic and functional diversity of ants (Hymenoptera:Formicidae) in an upper hill dipterocarp forest in peninsular Malaysia. *Zoology*. 59(2): 181–194.
- Noor Farikhah Haneda dan Nisfi Yuniar. 2015. Komunitas Semut (Hymenoptera: Formicidae) Pada Empat Tipe Ekosistem Yang Berbeda Di Desa Bungku Provinsi Jambi. *Jurnal Silvikultur Tropika*, Vol. 06 No. 3, Desember 2015, Hal 203-209. ISSN: 2086-8227.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi* (penerjemah: Tjahjono Samingan). Yogyakarta: UGM Press.
- Ormeling, F. 1997. *Atlas Information System*. Netherlands: ITC.
- Perry, James W., and Morton, David. 1998. *Photo Atlas for Anatomy and Physiology*. Wadsworth Pub. Co, 1998 – 150p. Pr.feromon.
- Pranita, H. S. 2016. Pengembangan Atlas Tumbuhan Paku Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soeryo Sebagai Suplemen Bahan Ajar Matakuliah Di Perguruan Tinggi. *Tesis Tidak Diterbitkan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Putra, N. S. 1994. *Serangga di Sekitar Kita*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahmat, G. M. Sofwan Anwari, Hari Prayogo. 2018. Keanekaragaman Jenis Semut (Formicidae) Di Hutan Alam Sekunder Desa Sepandan Kecamatan Batang Lupar Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 6 (4) : 1021 – 1027.
- Rasoamanana, N., Csősz, S., and Fisher, B. L. 2017. Taxonomic revision of imitating carpenter ants, *Camponotus* subgenus *Myrmopytia* (Hymenoptera, Formicidae) of Madagascar, using morphometry and qualitative traits. *ZooKeys*, 681: 119–152.
- Riyanto. 2007. Kepadatan, Pola Distribusi dan Peranan Semut pada Tanaman di Sekitar Lingkungan Tempat Tinggal. *Jurnal Penelitian Sains*. Vol.10, No.2
- Rizali, A. 2006. Keanekaragaman Semut di Kepulauan Seribu, Indonesia. *Thesis*. Institut Pertanian Bogor. 66 p.
- Rizali, A., Bos, M. M., Buchori, D., Yamane, S. Dan Schulze, C.H. 2008. Ants in tropical urban habitats: the myrmecofauna in a densely populated area of Bogor, West Java, Indonesia. *HAYATI Biosciences*, 15: 77-84.
- Roof, Jennifer. 2001. “*Formicidae*” (On-Line). University of Michigan-Ann Arbor. Animal Diversity Web. Accessed January 11, 2019 at <https://animaldiversity.org/accounts/Formicidae/>
- Rubiana R. 2014. Pengaruh Transformasi Habitat Terhadap Keanekaragaman Dan Struktur Komunitas Semut di Jambi. *Thesis*. Bogor: IPB Press
- Sanjaya. 2013. *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Sumber Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Media Group.
- Satria, Rijal A. 2010. Jenis-Jenis Semut Hama (Formicidae) Pada Rumah Tangga Di Kota Padang, Sumatera Barat. Laporan akhir Program kreativitas mahasiswa penelitian (pkm-p). Padang: Universitas Andalas.

- Shahabuddin. 2015. Penelitian Biodiversitas Serangga Di Indonesia: Kumbang Tinja (Coleoptera: Scarabaeidae) Dan Peran Ekosistemnya. *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 6 (2), 2015.
- Shattuck. 2000. *Australian Ants: Their Biology and Identification*. Melbourne (AU): CSIRO Publishing.
- Siriyah, S. L. 2016. Keanekaragaman dan Dominansi Jenis Semut (Formicidae) di Hutan Musim Taman Nasional Baluran Jawa Timur. *Biota*. Vol. 1 (2): 85-90, Juni 2016 Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Srimawab, T. 1997. *Serangga Dalam Lingkungan Hidup*. Akadoma. 195 hal.
- Suarez dan Suhr E. 1998. Effect of fragmentation and invasion on native communitites in coastal souththern californnia. *Ecology*, 79 (6): 2041-2055.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N., dan Rivai, A. 1989. *Media Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, N., dan Rivai, A. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suin, M. 1997. *Ekologi Hewan Tanah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suriana. 2017. Deskripsi Morfologi Dan Status Taksonomi Semut Dari Komunitas Mangrove Di Pulau Hoga Kawasan Taman Nasional Wakatobi. *Biowallacea*, Vol. 4 (2) : 602-610, Oktober, 2017.
- Tenbrink, V. & A. Hara. 1992. *Technomyrmex albipes*. Beaumont Reaserach Center.
- Tjitrosoepomo, G. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta) Edisi ke-10*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wang C, Strazanac J, Butler L.2000. *Abundance, Diversity, and Activity of Ants (Hymenoptera: Formicidae) in Oak-dominated Mixed Appalachian Forest With Microbial Pesticides*. Enviromental Ecology, Wasington: Smithsonian Institution Press.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widodo. 2014. Karakteristik Morfo-Anatomi dan Kimiawi Species *Cosmotigma racemosum* (Asclepiadoideae) dan Pengembangan Atlas Struktur Morfologi, Anatomi, serta Kimiawinya. *Disertasi tidak diterbitkan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Widoyoko, E. P. 2013. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wild, A. L. 2002. The Genus *Pachycondyla* (Hymenoptera: Formicidae) in Paraguay. *Bol.Mus.Nac.Hist. Nat. Parag. Vol. 14(1-2), September 2002, pp. 1-18*. Department of Entomology, University of California.

- William P. M. and Emma E. M. 2010. *The Systematics and Biology of the New World Ants of the Genus Pachycondyla (Hymenoptera: Formicidae)*. The Edwin Mellen Press.
- Wilson E. O. 1976. The true army ants of the Indo-Australian area (*Hymenoptera: Formicidae: Dorylinae*). *Journal Pacific Insects* 6: 427- 483.
- Wilson, E. O. 1971. *The Insect Societies*. Harvard University Press. Cambridge. Masshachusetts, London.
- Wulansari, L. D. 2015. Pengembangan Atlas Keanekaragaman Tumbuhan: Euphorbiales, Myrtales, dan Solanales sebagai Sarana Identifikasi. *Jurnal Bioedu*, 4 (3): 1029-1035.
- Yahya, Harun. 2003. *Keajaiban Pada Semut*. Bandung: Dzikra.
- <http://www.antweb.org/>



LAMPIRAN 1

Tabulasi perolehan skor dari hasil penilaian kualitas atlas

1. Penilaian Atlas oleh Ahli Materi

- a. Data kualitatif yang masih berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berupa skor.

Tabel perolehan hasil kualitas Atlas oleh ahli materi

No	Aspek	Butir Penilaian	Jumlah Butir	Skor
Kelayakan Materi				
1		Keakuratan data dan fakta	1	5
2		Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan	1	5
3		Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar	1	5
4		Kebenaran penjelasan gambar	1	5
5		Sumber materi dan gambar yang digunakan sudah valid dan relevan	1	5
6		Gambar jelas dan tidak samar	1	4
7		Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid	1	5
8		Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas	1	5
Kelayakan Bahasa				
9		Penggunaan bahasa baku dan mudah dipahami	1	5
10		Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda	1	5
11		Konsistensi penggunaan istilah	1	4
12		Ketepatan penulisan nama ilmiah	1	5
13		Penggunaan kalimat efektif dan efisien	1	4
Total			13	62

- b. Menghitung skor rata-rata (X)

$$X = 62/1 = 62$$

- c. Data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian ideal

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > (Mi + 1,8 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2	$(Mi + 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 1,8 SBi)$	Baik (B)
3	$(Mi - 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 0,6 SBi)$	Cukup (C)
4	$(Mi - 1,8 SBi) < X \leq (Mi - 0,6 SBi)$	Kurang Baik (KB)
5	$X \leq (Mi - 1,8 SBi)$	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$$SBi = \frac{1}{6} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

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

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

Perhitungan kualitas Atlas berdasarkan penilaian oleh ahli materi :

- Jumlah kriteria = 13
- Skor tertinggi ideal = $13 \times 5 = 65$
- Skor terendah ideal = $13 \times 1 = 13$
- $Mi = \frac{1}{2} (65 + 13) = 39$
- $SBi = \frac{1}{6} (65 - 13) = 8.66$

Rentang skor kuantitatif	Kategori kualitatif
$X > 54.58$	Sangat Baik
$44.19 < X \leq 54.58$	Baik
$33.80 < X \leq 44.19$	Cukup
$23.41 < X \leq 33.80$	Kurang Baik
$X \leq 23.41$	Sangat Kurang Baik

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik (SB)**

- d. Menghitung Persentase Keidealan (P)

$$\text{Nilai P (\%)} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Persentase Keidealan = $62/65 \times 100\% = 95,38\%$

- e. Hasil yang diperoleh ditabulasikan berdasarkan skala persentase
Tabel Skala Persentase Penilaian Kualitas Atlas

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
2	61 % - 80 %	Baik (B)
3	41 % - 60 %	Cukup (C)
4	21% - 40 %	Kurang Baik (KB)
5	0 % - 20 %	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

Hasil perhitungan persentase keidealan (P) = **95,38%** dengan kategori **Sangat Baik (SB)**

2. Penilaian Atlas oleh Ahli Media

- a. Data kualitatif yang masih berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berupa skor.

Tabel perolehan hasil kualitas Atlas oleh ahli media

No	Aspek	Butir Penilaian	Jumlah Butir	Skor
	Tampilan dan Grafis			
1		Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik	1	4
2		Sampul atlas menarik dan representatif	1	4
3		Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan	1	4
4		Tampilan gambar dan ilustrasi jelas	1	4
5		Pemilihan warna tepat dan sesuai	1	4
6		Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca	1	4
7		Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas	1	5
8		Ukuran gambar proporsional	1	4
9		Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai	1	4

10	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas	1	5
11	Kelengkapan tampilan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks	1	5
Total		11	47

b. Menghitung skor rata-rata (X)

$$X = 47/1 = 47$$

c. Data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian ideal

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > (Mi + 1,8 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2	$(Mi + 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 1,8 SBi)$	Baik (B)
3	$(Mi - 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 0,6 SBi)$	Cukup (C)
4	$(Mi - 1,8 SBi) < X \leq (Mi - 0,6 SBi)$	Kurang Baik (KB)
5	$X \leq (Mi - 1,8 SBi)$	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$$SBi = \frac{1}{6} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$$

$$\text{Skor terendah ideal} = \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah}$$

Perhitungan kualitas Atlas berdasarkan penilaian oleh ahli media :

- Jumlah kriteria = 11
- Skor tertinggi ideal = $11 \times 5 = 55$
- Skor terendah ideal = $11 \times 1 = 11$
- $Mi = \frac{1}{2} (55 + 11) = 33$
- $SBi = \frac{1}{6} (55 - 11) = 7.33$

Rentang skor kuantitatif	Kategori kualitatif
$X > 46.19$	Sangat Baik
$44.19 < X \leq 46.19$	Baik
$33.80 < X \leq 44.19$	Cukup

$$23.41 < X \leq 33.80$$

Kurang Baik

$$X \leq 23.41$$

Sangat Kurang Baik

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik (SB)**

- d. Menghitung Persentase Keidealan (P)

$$\text{Nilai P (\%)} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = 47/55 \times 100\% = \mathbf{85,45 \%}$$

- e. Hasil yang diperoleh ditabulasikan berdasarkan skala persentase

Tabel Skala Persentase Penilaian Kualitas Atlas

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
2	61 % - 80 %	Baik (B)
3	41 % - 60 %	Cukup (C)
4	21% - 40 %	Kurang Baik (KB)
5	0 % - 20 %	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

Hasil perhitungan persentase keidealan (P) = **85,45 %** dengan kategori **Sangat Baik (SB)**

3. Penilaian Atlas oleh *Peer Reviewer*

- a. Data kualitatif yang masih berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berupa skor.

Tabel perolehan hasil kualitas Atlas oleh *peer reviewer*

No	Aspek	Butir Penilaian	Jumlah Butir	ΣSkor	Rata-rata skor
Materi					
1		Keakuratan data dan fakta	1	22	4.4
2		Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan	1	22	4.4
3		Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar	1	23	4.6
4		Kebenaran penjelasan gambar	1	22	4.4

5	Sumber materi dan gambar yang digunakan sudah valid dan relevan	1	22	4.4
6	Gambar jelas dan tidak samar	1	24	4.8
7	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid	1	22	4.4
8	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas	1	21	4.2
Bahasa				
9	Penggunaan bahasa baku dan mudah dipahami	1	21	4.2
10	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda	1	22	4.4
11	Konsistensi penggunaan istilah	1	23	4.6
12	Ketepatan penulisan nama ilmiah	1	22	4.4
13	Penggunaan kalimat efektif dan efisien	1	23	4.6
Tampilan dan desain				
14	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik	1	23	4.6
15	Sampul atlas menarik dan representatif	1	24	4.8
16	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan	1	23	4.6
17	Pemilihan warna tepat dan sesuai	1	22	4.4
18	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca	1	22	4.4
19	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas	1	24	4.8
20	Ukuran gambar proporsional	1	22	4.4
21	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai	1	23	4.6
22	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas	1	23	4.6

23	Kelengkapan tampilan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks	1	23	4.6
Total		23	518	103.6

- b. Menghitung skor rata-rata (X)
 $X = 103.6/1 = 103.6$
- c. Data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian ideal

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > (Mi + 1,8 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2	$(Mi + 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 1,8 SBi)$	Baik (B)
3	$(Mi - 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 0,6 SBi)$	Cukup (C)
4	$(Mi - 1,8 SBi) < X \leq (Mi - 0,6 SBi)$	Kurang Baik (KB)
5	$X \leq (Mi - 1,8 SBi)$	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$$SBi = \frac{1}{6} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

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

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

Perhitungan kualitas Atlas berdasarkan penilaian oleh *peer reviewer* :

- Jumlah kriteria = 23
- Skor tertinggi ideal = $23 \times 5 = 115$
- Skor terendah ideal = $23 \times 1 = 23$
- $Mi = \frac{1}{2} (115 + 23) = 69$
- $SBi = \frac{1}{6} (115 - 23) = 15.33$

Rentang skor kuantitatif	Kategori kualitatif
$X > 96.59$	Sangat Baik
$78.19 < X \leq 96.59$	Baik
$59.81 < X \leq 78.19$	Cukup

$$41.41 < X \leq 59.81$$

Kurang Baik

$$X \leq 41.41$$

Sangat Kurang Baik

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik (SB)**

- d. Menghitung Persentase Keidealan (P)

$$\text{Nilai P (\%)} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = 103.6/115 \times 100\% = \mathbf{90,08 \%}$$

- e. Hasil yang diperoleh ditabulasikan berdasarkan skala persentase
Tabel Skala Persentase Penilaian Kualitas Atlas

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
2	61 % - 80 %	Baik (B)
3	41 % - 60 %	Cukup (C)
4	21% - 40 %	Kurang Baik (KB)
5	0 % - 20 %	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

Hasil perhitungan persentase keidealan (P) = **90,08 %** dengan kategori **Sangat Baik (SB)**

4. Penilaian Atlas oleh Guru Biologi

- a. Data kualitatif yang masih berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berupa skor.

Tabel perolehan hasil kualitas Atlas oleh Guru Biologi

No	Aspek	Butir Penilaian	Jumlah Butir	ΣSkor
	Materi			
1		Keakuratan data dan fakta	1	4.5
2		Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan	1	4.5
3		Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar	1	4.5
4		Kebenaran penjelasan gambar	1	4.5

5	Sumber materi dan gambar yang digunakan sudah valid dan relevan	1	4.5
6	Gambar jelas dan tidak samar	1	5
7	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid	1	5
8	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas	1	5
Bahasa			
9	Penggunaan bahasa baku dan mudah dipahami	1	4.5
10	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda	1	4.5
11	Konsistensi penggunaan istilah	1	4
12	Ketepatan penulisan nama ilmiah	1	4.5
13	Penggunaan kalimat efektif dan efisien	1	4.5
Tampilan dan desain			
14	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik	1	5
15	Sampul atlas menarik dan representatif	1	5
16	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan	1	4.5
17	Pemilihan warna tepat dan sesuai	1	4.5
18	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca	1	4.5
19	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas	1	5
20	Ukuran gambar proporsional	1	4.5
21	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai	1	4.5
22	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas	1	4.5
23	Kelengkapan tampilan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks	1	4.5
Total		23	106

- b. Menghitung skor rata-rata (X)
 $X = 106/1 = 106$
- c. Data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian ideal

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > (Mi + 1,8 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2	$(Mi + 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 1,8 SBi)$	Baik (B)
3	$(Mi - 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 0,6 SBi)$	Cukup (C)
4	$(Mi - 1,8 SBi) < X \leq (Mi - 0,6 SBi)$	Kurang Baik (KB)
5	$X \leq (Mi - 1,8 SBi)$	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$

$SBi = \frac{1}{6} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$

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

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

Perhitungan kualitas Atlas berdasarkan penilaian oleh guru Biologi :

- Jumlah kriteria = 23
- Skor tertinggi ideal = $23 \times 5 = 115$
- Skor terendah ideal = $23 \times 1 = 23$
- $Mi = \frac{1}{2} (115 + 23) = 69$
- $SBi = \frac{1}{6} (115 - 23) = 15.33$

Rentang skor kuantitatif	Kategori kualitatif
$X > 96.59$	Sangat Baik
$78.19 < X \leq 96.59$	Baik
$59.81 < X \leq 78.19$	Cukup
$41.41 < X \leq 59.81$	Kurang Baik
$X \leq 41.41$	Sangat Kurang Baik

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik (SB)**

- d. Menghitung Persentase Keidealan (P)

$$\text{Nilai P (\%)} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Persentase Keidealan = $106/115 \times 100\% = 92,17 \%$

- e. Hasil yang diperoleh ditabulasikan berdasarkan skala persentase
Tabel Skala Persentase Penilaian Kualitas Atlas

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
2	61 % - 80 %	Baik (B)
3	41 % - 60 %	Cukup (C)
4	21% - 40 %	Kurang Baik (KB)
5	0 % - 20 %	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

Hasil perhitungan persentase keidealan (P) = **92,17 %** dengan kategori **Sangat Baik (SB)**

5. Penilaian Atlas oleh Siswa

- a. Data kualitatif yang masih berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berupa skor.

Tabel perolehan hasil kualitas Atlas oleh siswa

No	Aspek	Butir Penilaian	Jumlah Butir	ΣSkor
Materi				
1		Menurut saya materi yang disajikan dapat dipahami dengan baik	1	4.1
2		Menurut saya materi yang disajikan menarik dan dapat menambah pengetahuan baru	1	4.5
3		Menurut saya materi yang disajikan dapat meningkatkan motivasi untuk mempelajari keanekaragaman semut	1	4.3
4		Menurut saya Atlas keanekaragaman semut dapat memotivasi saya untuk mempelajari semut yang ada di lingkungan sekitar	1	4.2
5		Menurut saya Atlas keanekaragaman semut dapat meningkatkan kepedulian saya untuk menjaga kelestarian satwa di lingkungan sekitar	1	4.3

6	Menurut saya Atlas keanekaragaman semut dapat dijadikan sumber belajar biologi	1	4.3
Bahasa			
7	Menurut saya, bahasa yang digunakan mudah dipahami	1	3.9
8	Menurut saya, kalimat yang digunakan sangat jelas dan mudah dipahami	1	3.9
9	Terdapat penjelasan untuk istilah-istilah yang asing	1	4.2
Tampilan dan desain			
10	Menurut saya, tampilan atlas dapat menarik minat saya untuk membaca	1	4.3
11	Menurut saya, jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas untuk dibaca	1	4.5
12	Menurut saya, gambar yang ditampilkan jelas dan tidak samar	1	4.3
13	Menurut saya, tata letak dan komponen dalam atlas menarik minat saya untuk membaca	1	4.4
14	Saya merasa tertarik melihat gambar-gambar yang disajikan dalam atlas	1	4.3
15	Menurut saya, kertas yang digunakan berkualitas	1	4.6
16	Saya dapat dengan mudah menggunakan atlas ini karena dilengkapi penyajian daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks	1	4.5
Total			68.6

b. Menghitung skor rata-rata (X)

$$X = 68.6/1 = 68.6$$

c. Data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian ideal

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > (Mi + 1,8 \text{ SBi})$	Sangat Baik (SB)
2	$(Mi + 0,6 \text{ SBi}) < X \leq (Mi + 1,8 \text{ SBi})$	Baik (B)

3	$(Mi - 0,6 SBi) < X \leq (Mi + 0,6 SBi)$	Cukup (C)
4	$(Mi - 1,8 SBi) < X \leq (Mi - 0,6 SBi)$	Kurang Baik (KB)
5	$X \leq (Mi - 1,8 SBi)$	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$$SBi = \frac{1}{6} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

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

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

Perhitungan kualitas Atlas berdasarkan penilaian oleh siswa :

- Jumlah kriteria = 16
- Skor tertinggi ideal = $16 \times 5 = 80$
- Skor terendah ideal = $16 \times 1 = 16$
- $Mi = \frac{1}{2} (80 + 16) = 48$
- $SBi = \frac{1}{6} (80 - 16) = 10.66$

Rentang skor kuantitatif	Kategori kualitatif
$X > 67.18$	Sangat Setuju
$54.39 < X \leq 67.18$	Setuju
$41.61 < X \leq 54.39$	Kurang Setuju
$28.82 < X \leq 41.61$	Tidak Setuju
$X \leq 28.82$	Sangat Tidak Setuju

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Setuju (SS)**

- d. Menghitung Persentase Keidealan (P)

$$\text{Nilai P (\%)} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = 68.6/80 \times 100\% = \mathbf{85,75 \%}$$

- e. Hasil yang diperoleh ditabulasikan berdasarkan skala persentase

Tabel Skala Persentase Penilaian Kualitas Atlas

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik (SB)
2	61 % - 80 %	Baik (B)

3	41 % - 60 %	Cukup (C)
4	21% - 40 %	Kurang Baik (KB)
5	0 % - 20 %	Sangat Kurang Baik (SKB)

Keterangan :

Hasil perhitungan persentase keidealan (P) = **85,75 %** dengan kategori **Sangat Setuju (SS)**



LAMPIRAN 2

Instrumen Penilaian Ahli Materi Terhadap Kualitas Atlas Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi

Judul Penelitian	: Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi
Dosen Pembimbing	: Sulistyawati S.Pd.I., M.Si
Peneliti	: Silma Qoyimah
NIM	: 15680040
Instansi	: Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Atlas Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi.
2. Gunakan indikator dibawah ini untuk memberikan penilaian :

Sangat Baik (SB)	: 5
Baik (B)	: 4
Cukup (C)	: 3
Kurang (K)	: 2
Sangat Kurang (SK)	: 1
3. Apabila Bapak/Ibu memiliki catatan atau saran, bisa dituliskan di kolom catatan dan saran yang telah disediakan.
4. Terimakasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai					Kritik dan Saran Perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
Kelayakan Materi							
1.	Keakuratan data dan fakta						
2.	Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan						
3.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar						
4.	Kebenaran penjelasan gambar						
5.	Sumber materi dan gambar yang digunakan sudah valid dan relevan						
6.	Gambar jelas dan tidak samar						
7.	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid						
8.	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas						
Kelayakan Bahasa							
9.	Penggunaan bahasa baku dan mudah dipahami						
10.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda						
11.	Konsistensi penggunaan istilah						

12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah						
13.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien						

*Angket ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017), Dis Setia Eka Putra (2017), dan Eka Yulianti (2018).

Catatan dan Saran :

Kesimpulan

- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran perbaikan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, April 2019
Ahli Materi

NIP.

**RUBRIK PENILAIAN KUALITAS ATLAS KEANEKARAGAMAN
SEMUT DI LINGKUNGAN KAMPUS UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

No	Aspek	Nilai	Indikator
Kelayakan Materi			
1.	Keakuratan data dan fakta	SB	Jika data dan fakta yang disajikan 100% akurat
		B	Jika data dan fakta yang disajikan 75% akurat
		C	Jika data dan fakta yang disajikan 50% akurat
		K	Jika data dan fakta yang disajikan 25% akurat
		SK	Jika data dan fakta yang disajikan tidak akurat
2.	Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan	SB	Jika acuan pustaka yang digunakan 100% akurat dan sesuai
		B	Jika acuan pustaka yang digunakan 75% akurat dan sesuai
		C	Jika acuan pustaka yang digunakan 50% akurat dan sesuai
		K	Jika acuan pustaka yang digunakan 25% akurat dan sesuai
		SK	Jika acuan pustaka yang digunakan tidak akurat dan tidak sesuai
3.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar	SB	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 100% tepat
		B	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 75% tepat
		C	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 50% tepat

		K	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 25% tepat
		SK	Jika keseluruhan penunjukkan bagian-bagian gambar tidak tepat
4.	Kebenaran penjelasan gambar	SB	Jika penjelasan gambar dalam atlas 100% benar
		B	Jika penjelasan gambar dalam atlas 75% benar
		C	Jika penjelasan gambar dalam atlas 50% benar
		K	Jika penjelasan gambar dalam atlas 25% benar
		SK	Jika penjelasan gambar dalam atlas tidak benar
5.	Sumber materi dan gambar yang digunakan valid dan relevan	SB	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 100% valid dan relevan
		B	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 75% valid dan relevan
		C	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 50% valid dan relevan
		K	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 25% valid dan relevan
		SK	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas tidak valid dan tidak relevan
6.	Gambar jelas dan tidak samar	SB	Jika 100% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		B	Jika 75% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		C	Jika 50% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar

		K	Jika 25% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		SK	Jika gambar dalam atlas tidak jelas dan samar
7.	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid	SB	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas 100% sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		B	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas 75% sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		C	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas 50% sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		K	Jika 25% susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		SK	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas tidak sesuai dan berasal dari sumber yang tidak valid
8.	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas	SB	Jika 100% uraian materi yang disampaikan dalam atlas sudah tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		B	Jika 75% uraian materi yang disampaikan dalam atlas sudah tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		C	Jika 50% uraian materi yang disampaikan dalam atlas sudah tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		K	Jika 25% uraian materi yang disampaikan dalam atlas tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		SK	Jika uraian materi yang disampaikan dalam atlas tidak tersusun secara sistematis dan tidak sesuai dengan judul atlas

Kelayakan Bahasa			
9.	Penggunaan bahasa mudah dipahami	SB	Jika 100% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		B	Jika 75% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		C	Jika 50% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		K	Jika 25% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		SK	Jika materi dalam atlas tidak menggunakan bahasa yang jelas dan tidak dapat dipahami
10.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika 100% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		B	Jika 75% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		C	Jika 50% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		K	Jika 25% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		SK	Jika bahasa yang digunakan dalam atlas menimbulkan makna ganda
11.	Konsistensi penggunaan istilah	SB	Jika 100% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		B	Jika 75% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		C	Jika 50% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		K	Jika 25% penggunaan istilah dalam atlas konsisten

		SK	Jika penggunaan istilah dalam atlas tidak konsisten
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah	SB	Jika penulisan nama ilmiah 100% tepat
		B	Jika penulisan nama ilmiah 75% tepat
		C	Jika penulisan nama ilmiah 50% tepat
		K	Jika penulisan nama ilmiah 25% tepat
		SK	Jika penulisan nama ilmiah tidak tepat
13.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien	SB	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 100% efektif dan efisien
		B	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 75% efektif dan efisien
		C	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 50% efektif dan efisien
		K	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 25% efektif dan efisien
		SK	Jika penggunaan kalimat dalam atlas tidak efektif dan tidak efisien

**Instrumen Penilaian Ahli Media Terhadap Kualitas Atlas Keanekaragaman
Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai
Sumber Belajar Biologi**

Judul Penelitian	: Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi
Dosen Pembimbing	: Sulistyawati S.Pd.I., M.Si
Peneliti	: Silma Qoyimah
NIM	: 15680040
Instansi	: Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Atlas Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi.
2. Gunakan indikator dibawah ini untuk memberikan penilaian :

Sangat Baik (SB)	: 5
Baik (B)	: 4
Cukup (C)	: 3
Kurang (K)	: 2
Sangat Kurang (SK)	: 1
3. Apabila Bapak/Ibu memiliki catatan atau saran, bisa dituliskan di kolom catatan dan saran yang telah disediakan.
4. Terimakasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu.

No	Aspek Tampilan dan Grafis	Nilai					Kritik dan Saran Perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
1.	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik						
2.	Sampul atlas menarik dan representatif						
3.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan						
4.	Tampilan gambar dan ilustrasi jelas						
5.	Pemilihan warna tepat dan sesuai						
6.	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca						
7.	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas						
8.	Ukuran gambar proporsional						
9.	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai						
10.	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas						
11.	Kelengkapan tampilan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks						

*Angket ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017), Dis Setia Eka Putra (2017), dan Eka Yulianti (2018).

Catatan dan Saran :

Kesimpulan

- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran perbaikan

Yogyakarta, Mei 2019
Ahli Media

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**RUBRIK PENILAIAN KUALITAS ATLAS KEANEKARAGAMAN
SEMUT DI LINGKUNGAN KAMPUS UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

Kelayakan Tampilan dan Grafis			
1.	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik	SB	Jika desain atlas 100% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		B	Jika desain atlas 75% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		C	Jika desain atlas 50% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		K	Jika desain atlas 25% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		SK	Jika keseluruhan desain atlas tidak tersusun sistematis, tidak konsisten dan tidak memiliki daya tarik
2.	Sampul atlas menarik dan representatif	SB	Jika 100% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		B	Jika 75% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		C	Jika 50% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		K	Jika 25% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		SK	Jika sampul atlas yang disajikan tidak menarik dan tidak representatif
3.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan	SB	Jika ilustrasi sampul 100% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		B	Jika ilustrasi sampul 75% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		C	Jika ilustrasi sampul 50% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas

		K	Jika ilustrasi sampul 25% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		SK	Jika ilustrasi sampul tidak menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
4.	Tampilan gambar dan ilustrasi jelas	SB	Jika tampilan gambar dan ilustrasi 100% jelas
		B	Jika tampilan gambar dan ilustrasi 75% jelas
		C	Jika tampilan gambar dan ilustrasi 50% jelas
		K	Jika tampilan gambar dan ilustrasi 25% jelas
		SK	Jika keseluruhan tampilan gambar dan ilustrasi tidak jelas
5.	Pemilihan warna tepat dan sesuai	SB	Jika pemilihan warna dalam atlas 100% tepat dan sesuai
		B	Jika pemilihan warna dalam atlas 75% tepat dan sesuai
		C	Jika pemilihan warna dalam atlas 50% tepat dan sesuai
		K	Jika pemilihan warna dalam atlas 25% tepat dan sesuai
		SK	Jika pemilihan warna dalam atlas tidak tepat dan tidak sesuai
6.	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca	SB	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 100% sesuai dan mudah dibaca
		B	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 75% sesuai dan mudah dibaca
		C	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 50% sesuai dan mudah dibaca
		K	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 25% sesuai dan mudah dibaca

		SK	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan tidak sesuai dan tidak mudah dibaca
7.	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas	SB	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 100% baik dan berkualitas
		B	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 75% baik dan berkualitas
		C	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 50% baik dan berkualitas
		K	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 25% baik dan berkualitas
		SK	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan tidak baik dan tidak berkualitas
8.	Ukuran gambar proporsional	SB	Jika ukuran gambar 100% proporsional
		B	Jika ukuran gambar 75% proporsional
		C	Jika ukuran gambar 50% proporsional
		K	Jika ukuran gambar 25% proporsional
		SK	Jika keseluruhan ukuran gambar tidak proporsional
9.	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai	SB	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 100% sesuai
		B	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 75% sesuai
		C	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 50% sesuai
		K	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 25% sesuai
		SK	Jika keseluruhan tata letak, penempatan gambar dan keterangan tidak sesuai
10.	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas	SB	Jika komponen atlas 100% sesuai dengan judul atlas
		B	Jika komponen atlas 75% sesuai dengan judul atlas
		C	Jika komponen atlas 50% sesuai dengan judul atlas

		K	Jika komponen atlas 25% sesuai dengan judul atlas
		SK	Jika keseluruhan komponen atlas tidak sesuai dengan judul atlas
11.	Kelengkapan tampilan kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium dan indeks	SB	Jika komponen-komponen tersebut 100% lengkap
		B	Jika komponen-komponen tersebut 75% lengkap
		C	Jika komponen-komponen tersebut 50% lengkap
		K	Jika komponen-komponen tersebut 25% lengkap
		SK	Jika komponen-komponen tersebut tidak lengkap

**Instrumen Penilaian *Peer Reviewer* Terhadap Kualitas Atlas
Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi**

Judul Penelitian : Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di
Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Sebagai Sumber Belajar Biologi

Dosen Pembimbing : Sulistyawati S.Pd.I., M.Si

Peneliti : Silma Qoyimah

NIM : 15680040

Instansi : Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Anda terhadap Atlas Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi.
2. Gunakan indikator dibawah ini untuk memberikan penilaian :

Sangat Baik (SB)	: 5
Baik (B)	: 4
Cukup (C)	: 3
Kurang (K)	: 2
Sangat Kurang (SK)	: 1
3. Apabila Anda memiliki catatan atau saran, bisa dituliskan di kolom catatan dan saran yang telah disediakan.
4. Terimakasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai					Kritik dan Saran Perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
Kelayakan materi							
1.	Keakuratan data dan fakta						
2.	Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan						
3.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar						
4.	Kebenaran penjelasan gambar						
5.	Sumber materi dan gambar yang digunakan valid dan relevan						
6.	Gambar jelas dan tidak samar						
7.	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid						
8.	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas						
Kelayakan Bahasa							
9.	Penggunaan bahasa baku dan mudah dipahami						
10.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda						
11.	Konsistensi penggunaan istilah						

12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah						
13.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien						
Kelayakan Tampilan dan Grafis							
14.	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik						
15.	Sampul atlas menarik dan representatif						
16.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan						
17.	Pemilihan warna tepat dan sesuai						
18.	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca						
19.	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas						
20.	Ukuran gambar proporsional						
21.	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai						
22.	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas						
23.	Kelengkapan tampilan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks						

*Angket ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017), Dis Setia Eka Putra (2017), dan Eka Yulianti (2018).

Catatan dan Saran :



Kesimpulan

- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran perbaikan

Yogyakarta, Mei 2019
Peer Reviewer

NIM.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**Instrumen Penilaian Guru Biologi Terhadap Kualitas Atlas
Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi**

Judul Penelitian	: Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi
Dosen Pembimbing	: Sulistyawati S.Pd.I., M.Si
Peneliti	: Silma Qoyimah
NIM	: 15680040
Instansi	: Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Atlas Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi.
- Gunakan indikator dibawah ini untuk memberikan penilaian :

Sangat Baik (SB)	: 5
Baik (B)	: 4
Cukup (C)	: 3
Kurang (K)	: 2
Sangat Kurang (SK)	: 1
- Apabila Bapak/Ibu memiliki catatan atau saran, bisa dituliskan di kolom catatan dan saran yang telah disediakan.
- Terimakasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu.

No	Aspek Tampilan dan Grafis	Nilai					Kritik dan Saran Perbaikan
		SB	B	C	K	SK	
Kelayakan materi							
1.	Keakuratan data dan fakta						
2.	Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan						
3.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar						
4.	Kebenaran penjelasan gambar						
5.	Sumber materi dan gambar yang digunakan valid dan relevan						
6.	Gambar jelas dan tidak samar						
7.	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid						
8.	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan sesuai dengan judul atlas						
Kelayakan Bahasa							
9.	Penggunaan bahasa baku dan mudah dipahami						
10.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda						
11.	Konsistensi penggunaan istilah						

12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah						
13.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien						
Kelayakan Tampilan dan Grafis							
14.	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik						
15.	Sampul atlas menarik dan representatif						
16.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan						
17.	Pemilihan warna tepat dan sesuai						
18.	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca						
19.	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas						
20.	Ukuran gambar proporsional						
21.	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai						
22.	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas						
23.	Kelengkapan tampilan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks						

*Angket ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017), Dis Setia Eka Putra (2017), dan Eka Yulianti (2018).

Catatan dan Saran :



Kesimpulan

- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran perbaikan

Yogyakarta, Mei 2019
Guru Biologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NIP.

**RUBRIK PENILAIAN KUALITAS ATLAS KEANEKARAGAMAN
SEMUT DI LINGKUNGAN KAMPUS UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

No	Aspek	Nilai	Indikator
Kelayakan Materi			
1.	Keakuratan data dan fakta	SB	Jika data dan fakta yang disajikan 100% akurat
		B	Jika data dan fakta yang disajikan 75% akurat
		C	Jika data dan fakta yang disajikan 50% akurat
		K	Jika data dan fakta yang disajikan 25% akurat
		SK	Jika data dan fakta yang disajikan tidak akurat
2.	Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan	SB	Jika acuan pustaka yang digunakan 100% akurat dan sesuai
		B	Jika acuan pustaka yang digunakan 75% akurat dan sesuai
		C	Jika acuan pustaka yang digunakan 50% akurat dan sesuai
		K	Jika acuan pustaka yang digunakan 25% akurat dan sesuai
		SK	Jika acuan pustaka yang digunakan tidak akurat dan tidak sesuai
3.	Ketepatan penunjukan bagian-bagian gambar	SB	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 100% tepat
		B	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 75% tepat
		C	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 50% tepat
		K	Jika penunjukkan bagian-bagian gambar 25% tepat
		SK	Jika keseluruhan penunjukkan bagian-bagian gambar tidak tepat
4.	Kebenaran penjelasan gambar	SB	Jika penjelasan gambar dalam atlas 100% benar
		B	Jika penjelasan gambar dalam atlas 75% benar
		C	Jika penjelasan gambar dalam atlas 50% benar
		K	Jika penjelasan gambar dalam atlas 25% benar

		SK	Jika penjelasan gambar dalam atlas tidak benar
5.	Sumber materi dan gambar yang digunakan valid dan relevan	SB	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 100% valid dan relevan
		B	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 75% valid dan relevan
		C	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 50% valid dan relevan
		K	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas 25% valid dan relevan
		SK	Jika sumber materi dan gambar yang digunakan dalam atlas tidak valid dan tidak relevan
6.	Gambar jelas dan tidak samar	SB	Jika 100% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		B	Jika 75% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		C	Jika 50% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		K	Jika 25% gambar dalam atlas jelas dan tidak samar
		SK	Jika gambar dalam atlas tidak jelas dan samar
7.	Susunan klasifikasi taksonomi semut sesuai dan berasal dari sumber yang valid	SB	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas 100% sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		B	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas 75% sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		C	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas 50% sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		K	Jika 25% susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas sesuai dan berasal dari sumber yang valid
		SK	Jika susunan klasifikasi taksonomi semut dalam atlas tidak sesuai dan berasal dari sumber yang tidak valid
8.	Uraian materi sudah tersusun sistematis dan	SB	Jika 100% uraian materi yang disampaikan dalam atlas sudah tersusun

	sesuai dengan judul atlas		secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		B	Jika 75% uraian materi yang disampaikan dalam atlas sudah tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		C	Jika 50% uraian materi yang disampaikan dalam atlas sudah tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		K	Jika 25% uraian materi yang disampaikan dalam atlas tersusun secara sistematis dan sesuai dengan judul atlas
		SK	Jika uraian materi yang disampaikan dalam atlas tidak tersusun secara sistematis dan tidak sesuai dengan judul atlas
Kelayakan Bahasa			
9.	Penggunaan bahasa mudah dipahami	SB	Jika 100% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		B	Jika 75% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		C	Jika 50% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		K	Jika 25% materi dalam atlas menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami
		SK	Jika materi dalam atlas tidak menggunakan bahasa yang jelas dan tidak dapat dipahami
10.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika 100% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		B	Jika 75% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		C	Jika 50% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		K	Jika 25% bahasa yang digunakan dalam atlas tidak menimbulkan makna ganda
		SK	Jika bahasa yang digunakan dalam atlas menimbulkan makna ganda

11.	Konsistensi penggunaan istilah	SB	Jika 100% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		B	Jika 75% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		C	Jika 50% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		K	Jika 25% penggunaan istilah dalam atlas konsisten
		SK	Jika penggunaan istilah dalam atlas tidak konsisten
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah	SB	Jika penulisan nama ilmiah 100% tepat
		B	Jika penulisan nama ilmiah 75% tepat
		C	Jika penulisan nama ilmiah 50% tepat
		K	Jika penulisan nama ilmiah 25% tepat
		SK	Jika penulisan nama ilmiah tidak tepat
13.	Penggunaan kalimat efektif dan efisien	SB	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 100% efektif dan efisien
		B	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 75% efektif dan efisien
		C	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 50% efektif dan efisien
		K	Jika penggunaan kalimat dalam atlas 25% efektif dan efisien
		SK	Jika penggunaan kalimat dalam atlas tidak efektif dan tidak efisien
Kelayakan Tampilan dan Grafis			
14.	Desain atlas tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik	SB	Jika desain atlas 100% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		B	Jika desain atlas 75% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		C	Jika desain atlas 50% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		K	Jika desain atlas 25% tersusun sistematis, konsisten dan memiliki daya tarik
		SK	Jika keseluruhan desain atlas tidak tersusun sistematis, tidak konsisten dan tidak memiliki daya tarik
15.	Sampul atlas menarik dan representatif	SB	Jika 100% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		B	Jika 75% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif

		C	Jika 50% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		K	Jika 25% sampul atlas yang disajikan menarik dan representatif
		SK	Jika sampul atlas yang disajikan tidak menarik dan tidak representatif
16.	Ilustrasi sampul menggambarkan materi yang disampaikan	SB	Jika ilustrasi sampul 100% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		B	Jika ilustrasi sampul 75% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		C	Jika ilustrasi sampul 50% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		K	Jika ilustrasi sampul 25% menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
		SK	Jika ilustrasi sampul tidak menggambarkan materi yang akan disampaikan dalam atlas
17.	Pemilihan warna tepat dan sesuai	SB	Jika pemilihan warna dalam atlas 100% tepat dan sesuai
		B	Jika pemilihan warna dalam atlas 75% tepat dan sesuai
		C	Jika pemilihan warna dalam atlas 50% tepat dan sesuai
		K	Jika pemilihan warna dalam atlas 25% tepat dan sesuai
		SK	Jika pemilihan warna dalam atlas tidak tepat dan tidak sesuai
18.	Pemilihan jenis dan ukuran font huruf sesuai dan mudah dibaca	SB	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 100% sesuai dan mudah dibaca
		B	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 75% sesuai dan mudah dibaca
		C	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 50% sesuai dan mudah dibaca
		K	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan 25% sesuai dan mudah dibaca

		SK	Jika pemilihan jenis dan ukuran font huruf yang digunakan tidak sesuai dan tidak mudah dibaca
19.	Kualitas kertas dan hasil penjilidan berkualitas	SB	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 100% baik dan berkualitas
		B	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 75% baik dan berkualitas
		C	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 50% baik dan berkualitas
		K	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan 25% baik dan berkualitas
		SK	Jika kualitas kertas dan hasil penjilidan tidak baik dan tidak berkualitas
20.	Ukuran gambar proporsional	SB	Jika ukuran gambar 100% proporsional
		B	Jika ukuran gambar 75% proporsional
		C	Jika ukuran gambar 50% proporsional
		K	Jika ukuran gambar 25% proporsional
		SK	Jika keseluruhan ukuran gambar tidak proporsional
21.	Tata letak, penempatan gambar dan keterangan sesuai	SB	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 100% sesuai
		B	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 75% sesuai
		C	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 50% sesuai
		K	Jika tata letak, penempatan gambar dan keterangan 25% sesuai
		SK	Jika keseluruhan tata letak, penempatan gambar dan keterangan tidak sesuai
22.	Komponen atlas sesuai dengan judul atlas	SB	Jika komponen atlas 100% sesuai dengan judul atlas
		B	Jika komponen atlas 75% sesuai dengan judul atlas
		C	Jika komponen atlas 50% sesuai dengan judul atlas
		K	Jika komponen atlas 25% sesuai dengan judul atlas
		SK	Jika keseluruhan komponen atlas tidak sesuai dengan judul atlas
23.	Kelengkapan tampilan kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium dan indeks	SB	Jika komponen-komponen tersebut 100% lengkap
		B	Jika komponen-komponen tersebut 75% lengkap
		C	Jika komponen-komponen tersebut 50% lengkap

		K	Jika komponen-komponen tersebut 25% lengkap
		SK	Jika komponen-komponen tersebut tidak lengkap



**Instrumen Penilaian Respon Siswa Terhadap Kualitas Atlas
Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi**

Judul Penelitian	: Atlas Keanekaragaman Semut (Formicidae) di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi
Dosen Pembimbing	: Sulistyawati S.Pd.I., M.Si
Peneliti	: Silma Qoyimah
NIM	: 15680040
Instansi	: Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Anda terhadap Atlas Keanekaragaman Semut di Lingkungan Kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Biologi.
- Gunakan indikator dibawah ini untuk memberikan penilaian :

Sangat Setuju (SS)	: 5
Setuju (S)	: 4
Kurang Setuju (KS)	: 3
Tidak Setuju (TS)	: 2
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 1
- Apabila Anda memiliki catatan atau saran, bisa dituliskan di kolom catatan dan saran yang telah disediakan.
- Terimakasih atas partisipasi dan kerjasama Anda.

No	Aspek	Nilai				
		SS	S	KS	TS	STS
Materi						
1.	Menurut saya materi yang disajikan dapat dipahami dengan baik					
2.	Menurut saya materi yang disajikan menarik dan dapat menambah pengetahuan baru					
3.	Menurut saya materi yang disajikan dapat meningkatkan motivasi untuk mempelajari keanekaragaman semut					
4.	Menurut saya Atlas keanekaragaman semut dapat memotivasi saya untuk mempelajari semut yang ada di lingkungan sekitar					
5.	Menurut saya Atlas keanekaragaman semut dapat meningkatkan kepedulian saya untuk menjaga kelestarian satwa di lingkungan sekitar					
6.	Menurut saya Atlas keanekaragaman semut dapat dijadikan sumber belajar biologi					
Bahasa						
7.	Menurut saya, bahasa yang digunakan mudah dipahami					
8.	Menurut saya, kalimat yang digunakan sangat jelas dan mudah dipahami					

9.	Terdapat penjelasan untuk istilah-istilah yang asing					
Tampilan dan Desain						
10.	Menurut saya, tampilan atlas dapat menarik minat saya untuk membaca					
11.	Menurut saya, jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas untuk dibaca					
12.	Menurut saya, gambar yang ditampilkan jelas dan tidak samar					
13.	Menurut saya, tata letak dan komponen dalam atlas menarik minat saya untuk membaca					
14.	Saya merasa tertarik melihat gambar-gambar yang disajikan dalam atlas					
15.	Menurut saya, kertas yang digunakan berkualitas					
16.	Saya dapat dengan mudah menggunakan atlas ini karena dilengkapi penyajian daftar isi, petunjuk penggunaan, daftar pustaka, glossarium, dan indeks					

*Angket ini diadaptasi dari penelitian Elvira Mega Androma (2017), Dis Setia Eka Putra (2017), dan Eka Yulianti (2018).

Catatan dan Saran :

Kesimpulan

- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- ☐ Atlas Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi sesuai saran perbaikan

Yogyakarta, Mei 2019
Siswa

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Silma Qoyimah
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Tanggal Lahir : Klaten, 22 November 1996
Alamat : Jantisari, RT 003 RW 002
Tirtomarto, kec. Cawas,
kab. Klaten, Jawa Tengah
Email : silmaqoyimah@gmail.com
No. Hp : 082134013768



Riwayat Pendidikan Formal

MI Al-Zaytun

MTs Al-Zaytun

MA Al-Zaytun

S1 UIN Sunan Kalijaga

Pengalaman Organisasi

Anggota Divisi Tilawah UKM JQH Al-Mizan

Pengurus Himpunan Mahasiswa Islam Fak.Saintek UIN SUKA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA