

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA
PEMBELAJARAN INSEKTARIUM TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

diajukan oleh
Nuki Prigoriani
13680011

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2017



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-2460/Un.02/DST/PP.00.9/10/2017

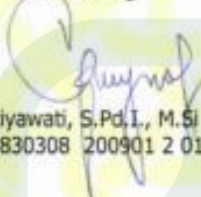
Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Insektarium terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Nuki Prigoriani
NIM : 13680011
Telah dimunaqasyahkan pada : 10 Oktober 2017
Nilai Munaqasyah : A -

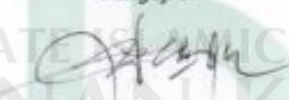
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


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

Penguji I


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

Penguji II


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

Yogyakarta, 24 Oktober 2017
UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan





Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/RO



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :
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 : Nuki Prigoriani
NIM : 13680011
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Insektarium Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

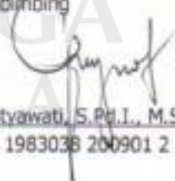
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 11 September 2017
Pembimbing


Sulistyawati, S.Pd., M.Si
NIP. 1983038 200901 2 014

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuki Prigoriani

NIM : 13680011

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Insektarium Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar”** Merupakan Hasil Penelitian Saya Sendiri, Tidak Terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 September 2017

Yang menyatakan



Nuki Prigoriani

NIM. 13680011

HALAMAN MOTTO

“Dan orang mukmin yang paling sempurna imannya adalah mereka yang paling baik akhlaknya”

(HR.Ahmad)

“Orang beriman itu bersikap ramah dan tidak ada kebaikan bagi seorang yang tidak bersikap ramah, dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia”

(HR. Thabrani dan Daruquthni)

“Dan Allah menyertai orang-orang yang bersabar”

(QS: Al-Anfal 66)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Mu ya Allah, Alhamdulillah, Alhamdulillah,
Alhamdulillahirobbil'alamin

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?

(QS: Ar-Rahman 13)

Limpahkan sholawat atasnya selalu kekasih kami

(Nabi Muhammad saw), salam yang sempurna

Skripsi ini penulis sembahkan untuk:

Untukmu Bapakku dan Ibukku Tercinta

Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama
sahabat-sahabat terbaik

I love you all

Almamaterku:

Progam Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Assamu'alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Insektarium Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa”. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita termasuk ummat yang mendapat syafa'at di hari akhir.

Penulis menyadari bahwa penulis skripsi ini dapat terlaksana tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku Ketua Progam Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si., pembimbing skripsi yang senantiasa sabar membimbing, memberikan waktu luang, membimbing, memberi saran serta masukan hingga selesai.
4. Ibu Runtut Parih Utami, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya.

6. Bapak BerkahBeno Widodo, S.Pd dan bapak Muhammad Munawar, S.Pd., selaku guru biologi sekolah SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta yang telah membantu penelitian ini.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Rukin dan Ibu Evy Nursusanti serta keluarga dengan tulus ikhlas selalu mendoakan, memberi dukungan penuh, serta bimbingan yang tiada henti-hentinya kepada ananda.
8. Saudaraku tersayang Jenk Choirudah, Cint Nopi, Cint Rika, Cint Meli, Mas Bowo yang bersedia menemaniku sampai detik ini dan penghuni Kos Wirakarya ye: Mbak Emma, Mbak Welly, Minul, Uni Yani, Jenk Husna, Dedek Laila, teman hidup yang selalu menghibur.
9. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Angkatan 2013, terimakasih atas ilmu dan kenang-kenangan yang kalian berikan.

Akhirnya Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi penyusun, maupun pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kemudahan kepada kita semua.

Aamiin.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	7
2. Praktikum.....	10
3. Sumber Belajar	11
4. Insektarium	12
5. Motivasi Belajar.....	13
6. Hasil Belajar	18
7. Kelas Insekta (Serangga)	22
B. Penelitian Relevan	37
C. Kerangka Berfikir	38
D. Hipotesis Penelitian	40

BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Penelitian untuk Praktikum Insektarium.....	41
1. Lokasi dan Waktu	41
2. Alat dan Bahan	41
3. Cara Kerja.....	41
B. Rancangan Penelitian.....	42
C. Variabel Penelitian.....	43
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data	43
E. Instrumen Penelitian	44
1. Instrumen Pembelajaran	45
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
F. Teknik Pengumpulan Data.....	48
G. Uji Coba Instrumen.....	49
H. Teknik Analisis Data	53
1. Uji Analisis Prasyarat	54
2. Uji Hipotesis	54
3. Uji lanjut <i>Tukey</i>	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan.....	60
1. Motivasi Belajar.....	60
2. Hasil Belajar Kognitif.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Desain Pembelajaran <i>Pretest-posttest Control Group Design</i>	43
2. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest/posttest</i>	47
3. Petunjuk Pemberian Skor Angket.....	47
4. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar	48
5. Klasifikasi Koefisien <i>Product Moment</i>	52
6. Klasifikasi Koefisien Reabilitas	53
7. Statistik Uji <i>ANOVA</i> Data Motivasi Belajar Siswa	57
8. Uji Lanjut (<i>Post Hoc Test</i>) Uji <i>Tukey</i>	58
9. Statistik Uji <i>Anova</i> Data <i>N-Gain</i>	59
10. Uji Lanjut (<i>Post Hoc Test</i>) Uji <i>Tukey</i>	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Struktur luar serangga.....	23
2. Ordo Blattadea: <i>Periplaneta</i>	26
3. Ordo Coleoptera: <i>Coccinela</i> sp.....	26
4. Ordo Dermaptera: <i>Forficula auricularia</i>	27
5. Ordo Diptera: <i>Musca domestica</i>	28
6. Ordo Hemiptera: <i>Leptocorisa acuta</i>	28
7. Ordo Hemynoptera: <i>Vespulavulgaris</i>	29
8. Ordo Isoptera: <i>Termes</i> sp.....	29
9. Ordo Lepidoptera: <i>Junonia almana</i>	30
10. Ordo Odonata: <i>Orthetrum sabina</i>	31
11. Ordo Orthoptera: <i>Microcentrum rhombifolium</i>	31
12. Ordo Phasmatodea: <i>Clonopsis gallica pasmid</i>	32
13. Ordo Phthiraptera: <i>Pediculus humanus</i>	33
14. Ordo Siphonaptera: <i>Pulex</i> sp.....	33
15. Ordo Thysanura: <i>Ctenolepisma lineata</i>	34
16. Ordo Trichoptera: <i>Macrostemum zebratum</i>	35
17. Histogram data rata-rata N-Gain.....	59
18. Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	63
19. Insektarium Karya Dewi Nurhamidah (2015).....	68
20. Ordo Lepidoptera.....	76
21. Ordo Diptera: <i>Musca domestica</i>	77
22. Ordo Orthoptera: <i>Gryllus</i> sp.....	78
23. Ordo Hemiptera: <i>Leptocorisa</i> sp.....	79
24. Ordo Coleoptera: <i>Coccinela</i> sp.....	79
25. Ordo Blattaria: <i>Periplaneta</i>	81
26. Hasil Praktikum Pembuatan Insektarium.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

LAMPIRAN 1. INSTRUMEN PENELITIAN.....	90
LAMPIRAN 2. HASIL UJI COBA INSTRUMEN	102
LAMPIRAN 3.UJI PRASYARAT DAN HASIL ANALISIS DATA	106



**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
INSEKTARIUM TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
SISWA**

Nuki Prigoriani
13680011

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan insektarium terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi experimental* dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini melibatkan siswa kelas X SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta dengan sampel tiga kelas yang berjumlah 83 siswa yang terbagi menjadi 3 kelompok kelas yang terdiri dari kelas kontrol 28 siswa, kelas eksperimen I terdiri 28 siswa dan kelas eksperimen II terdiri 27 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket motivasi yang terdiri dari 20 butir pernyataan dan hasil belajar dari soal pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir pertanyaan. Data motivasi belajardianalisis menggunakan *One-Way Analysis of Variance* pada taraf signifikansi 5% untuk skor motivasi belajar sebesar 0,000. Berdasarkan uji lanjut *tukey* menunjukkan kelas kontrol, eksperimen I dan eksperimen II perbedaan signifikan. Hasil belajar data *N-Gain* menggunakan *One-Way Analysis of Variance* masing-masing menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,006. Berdasarkan uji lanjut *tukey* hasil belajar aspek kognitif menunjukkan kelas eksperimen II dan kelas eksperimen I berbeda signifikan dengan kelas kontrol, sedangkan kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan.

Kata Kunci: Insektarium, motivasi belajar, dan hasil belajar.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Insektarium merupakan tempat penyimpanan spesimen insekta, baik awetan basah maupun awetan kering. Insektarium untuk belajar struktur tubuh luar serangga secara mendalam, terutama yang berhubungan dengan ciri khas serangga, sehingga lebih mudah untuk mengklasifikasikannya (Susilo, 2015: 11). Pembuatan insektarium menggunakan bahan pengawet alkohol 96% dan formalin 5% (Ni'matul dkk, 2014: 495). Insektarium sebagai salah satu sumber pembelajaran yang penting dalam ilmu biologi, karena melalui media tersebut siswa dapat melihat secara langsung bentuk asli dari insekta. Penggunaan insektarium dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan saja, tetapi juga keterampilan (psikomotorik) dan kerja sama antar teman (afektif) hasil belajar diperoleh dari kerjasama dengan orang lain (Primiani dan Susianingsih, 2010: 56).

Insektarium sangat diperlukan dalam proses pembelajaran biologi. Salah satu ruang lingkup kajian biologi adalah insekta, kelas ini mudah dijumpai di lingkungan sekitar siswa. Realita yang ada guru kurang memanfaatkan lingkungan sebagai salah satu sumber belajar secara optimal. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar diarahkan agar siswa dapat mengembangkan dan memadukan antar teori yang diterima di kelas dengan pengamatan terhadap objek langsung (Primiani dan Susianingsih, 2010: 55).

Insektarium dapat menjadi alternatif sumber belajar di kelas. Pembelajaran di kelas lebih mudah dipahami siswa melalui alat bantu. Insektarium didesain untuk menarik siswa. Insektarium tersebut berupa spesimen asli dari alam yang sengaja dibuat untuk menunjang pembelajaran di kelas tanpa harus berkunjung ke tempat asal hewan tersebut diperoleh. Insektarium dapat digunakan untuk menyampaikan atau menjelaskan suatu materi ajar, dapat digunakan dalam kegiatan evaluasi, minat belajar siswa dapat dirangsang, ide, dan konsep dapat dihadirkan dengan jelas. Insektarium dapat membantu siswa dalam mempelajari morfologi serangga secara langsung dengan objek spesimen. Insektarium memiliki kelebihan penyajiannya yang konkrit dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara jelas serta dapat dibawa langsung ke kelas (Susilo, 2015: 14).

Proses pembelajaran yang monoton karena kurangnya kreativitas guru terjadi di sekolah baik jenjang SMP maupun SMA (Susilo, 2015: 10). Guru dapat menggunakan insektarium untuk mempermudah pemahaman siswa di kelas. Pembelajaran biologi pada materi insekta di kelas kurang efektif, dikarenakan materi tersebut terdiri dari klasifikasi, morfologi, serta peranan dalam lingkungan. Jenis serangga yang sangat beragam dengan istilah-istilah yang sulit untuk dipahami siswa, sehingga dibutuhkan pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan suasana belajar di kelas tidak monoton (Rizkyana, (2015 dalam Susilo, 2015: 11)). Menurut Suharyanto, (2008: 4-8) kelas insekta memiliki keragaman yang paling

tinggi dibandingkan dengan kelas lainnya dalam filum arthropoda. Keberagaman kelas insekta tersebut mengakibatkan siswa terkendala untuk memahami materi bila hanya mempelajari nama-nama latinnya tanpa mengidentifikasi langsung insekta, sehingga dalam penelitian ini digunakan insektarium pada sub materi kelas insekta untuk memudahkan siswa memahami materi serta dilaksanakan pembuatan insektarium sebagai sumber belajar dimasa yang akan datang.

Siswa dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar biologi. Menurut Rasdawati, dkk (2013: 2) menyatakan bahwa pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru kepada siswa pemanfaatan sumber belajar melalui lingkungan sekitar siswa. Keberadaan lingkungan sekitar yang mendukung sangat menguntungkan bagi siswa untuk sumber belajar diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar diperlukan metode tertentu, dalam pengawetan hewan untuk mempelajari avertebrata khususnya kelas insekta mudah dilakukan karena kelas insekta mudah dijumpai di lingkungan sekitar. Pengawetan hewan sangat diperlukan terutama untuk memenuhi kebutuhannya pada masa yang akan datang dalam membantu perkembangan ilmu biologi.

Penggunaan insektarium dalam pembelajaran biologi merupakan salah satu solusi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan sumber belajar untuk menyajikan data yang kuat dan terpercaya sehingga

mempermudah penyampaian materi kepada siswa (Majid dan Sunarti, 2013). Penggunaan inektarium dalam pembelajaran dapat menarik perhatian siswa melalui objek langsung dan memperjelas penyampaian materi kepada siswa agar tidak bersifat verbalis. Siswa lebih mudah memahami ciri morfologi serta taksonomi sehingga siswa dapat melakukan identifikasi. Sumber belajar memiliki peranan dalam proses belajar mengajar. Inektarium sebagai salah satu sumber pembelajaran yang penting dalam ilmu biologi, karena melalui media tersebut siswa dapat melihat secara langsung bentuk asli (Susilo, 2015: 11). Sumber belajar melalui media pembelajaran yang baik dapat menginterpretasikan konsep yang abstrak menjadi konsep yang mudah dipahami siswa (Yuniartidkk, 2012: 87). Kedudukan media dalam pembelajaran sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Fungsi utama media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mempermudah guru menyampaikan materi. Melalui penggunaan media diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Arsyad, 2011: 25).

Pemilihan sumber belajar yang tepat sebagai alat bantu pembelajaran akan berimbas pada keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Guru sebagai pendidik hendaknya bisa cermat dan teliti dalam memilih sumber belajar yang digunakan selama proses pembelajaran. Apabila sumber belajar yang digunakan menarik maka siswa akan termotivasi untuk belajar (Afifah dkk, 2014: 495). Menurut pendapat Emda (2011: 150) penggunaan media sebagai sumber belajar yang tepat akan meningkatkan

perhatian siswa pada topik yang akan dipelajari, sehingga motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan, siswa akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Konten materi terpercaya dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi sehingga membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam belajar (Hamdani, 2010: 86).

Praktikum dalam pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi siswa dan merangsang minat serta mengasah keterampilan siswa, sehingga berpengaruh terhadap pemahaman siswa mengenai materi yang dipraktikkan (Hayat, 2011: 143). Menurut Sari, (2013: 3) praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran biologi. Tujuan praktikum dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran sesuai dengan konsep materi yang dipraktikkan. Solusi terhadap persoalan tersebut dengan menerapkan media insektarium untuk mempermudah siswa memahami klasifikasi insekta berdasarkan morfologi serta memberikan pengalaman langsung dan keterampilan kepada siswa maupun guru dalam kegiatan pembuatan pengawetan insekta sebagai sumber belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Insektarium Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan yang dapat dikaji sebagai berikut:

1. Apakah perlakuan penggunaan insektarium dan penggunaan insektarium disertai praktikum memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar siswa?
2. Apakah perlakuan penggunaan insektarium dan penggunaan insektarium disertai praktikum memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh perlakuan menggunakan insektarium dan menggunakan insektarium disertai praktikum terhadap motivasi belajar siswa.
2. Mengetahui pengaruh perlakuan penggunaan insektarium dan menggunakan insektarium disertai praktikum terhadap hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Insektarium berpengaruh terhadap motivasi belajar biologi siswawkelas X SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta serta perlakuan penggunaan insektarium dan perlakuan penggunaan insektarium disertai praktikum memiliki perbedaan yang signifikan.
2. Insektarium berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta serta perlakuan penggunaan insektarium dan perlakuan penggunaan insektarium disertai praktikum memiliki perbedaan yang tidak signifikan.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Insektarium disertai pembuatan insektarium dapat menjadi salah satu variasi pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sehingga memberikan bekal keterampilan pada siswa mengenai awetan organisme tertentu yang diperlukan untuk mempermudah pembelajaran.
2. Insektarium disertai pembuatan insektarium harus memperhatikan alokasi waktu dan karakteristik siswa teringat pembuatan insektarium diperlukan waktu yang tidak singkat serta ketelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afcariono, Muchammad. 2008. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Biologi. Vol 3. No 2 hal 65-68.
- Afifah, Ni'matul dkk. 2014. *Jurnal Pendidikan Sains*. Efektivitas Penggunaan Herbarium dan Insektarium pada Tema Klasifikasi Makhluk Hidup Sebagai Suplemen Media Pembelajaran IPA pada Kelas VII MTS. ISSN: 2252-6617. Hal 494-502.
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Andarini, Tri ,dkk. 2012. *Jurnal Inkuiri*. Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*) melalui Media *Flicart* dan Video ditinjau dari Kemampuan Verbal dan Gaya Belajar. ISSN: 2252-7893. 1(2): 93-104.
- Arifin, Zainal. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 1995. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Evaluasi Progam Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi ke-2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aritonang, Keke T. 2008. *Jurnal Pendidikan*. Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. No 10 hal 11-21.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Borrer, dkk. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Yogyakarta: UGM.
- Brotowidjoyo. 1994. *Zoologi Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Cambell dan Reece. 2008. *Biologi Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Cecep dan Bambang. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Djamarah, Syaiful dan Zain, Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Asdimahasaty.
- Emna, Emda. 2011. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah. 12(1): 149-162.
- Febrita, E dkk. 2014. *Jurnal Biogenesis*. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Subordo Rhopalocera) di Kawasan Wisata Hanapasan Rokan Hulu Sebagai Sumber Belajar pada Konsep Keanekaragaman Hayati. Vol 10. No 2 hal 48-60.
- Hadi, Muhammad, dkk. 2009. *Biologi Insekta Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hamdani, Anti D dan Kurniawaty, Isma. 2008. *Manajemen dan Teknik Laboratorium*. Progam Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hayat, dkk. 2011. *Jurnal Bioma*. Pembelajaran Berbasis Praktikum pada Konsep Invertebrata untuk Pengembangan Sikap Ilmiah Siswa. Vol., 2.2 hal 141-153.
- Herhyanto, Nar. 2014. *Statistika Pendidikan*. Banten: UT.
- http://animaldiversity.org/accounts/Musca_domestica/ (diakses pada tanggal 10 Agustus 2017 pukul 12:02).
- <http://generasibiologi.com> (diakses pada tanggal 20 Agustus 2017).
- <http://insestimages.org> (diakses pada tanggal 20 Agustus 2017).
- http://animaldiversity.org/collections/contributors/phil_myers/trichoptera/Macrostemum (diakses pada tanggal 20 Agustus 2017).
- Kartikasari, Ika. 2013. *Identifikasi Formalin pada Ikan Asin Tenggiri dengan Metode Pereaksi Warna*. Karya Tulis Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Fakultas Ilmu Kesehatan Progam Studi D-III Farmasi.
- Komalasari, Kokom. 2002. *Pembelajaran Konteks Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.

- Kompri. 2015. *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kuswana, Wowo. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Latipah, Eva. 2012. *Pengantar Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.
- Majid, D. dan Sunarti, M. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Siswa Madrasah Aliyah Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi* 2(1): 196.
- Maolani, Rukaesih dan Cahyana. 2015. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mappeasse, Mochammad. 2009. *Jurnal Media Teknologi*. Pengaruh Cara dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Program *Able Logic Controller* (PLC) Siswa Kelas III Jurusan Listrik SMK N 5 Makasar. Vol 1. No 2.
- Meltzer, D. E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Score.[online]. Tersedia: <http://physicseducation.net/>. Diakses: [15 April 2016].
- Montgomery, Douglas. 2002. *Applied statistics and probability for engineers*. United States of America.
- Nanang dan Cucu. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refikanditama.
- Noor, Juliansyah. 2012. *Metode Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah (edisi pertama)*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Pesiak, Taufiq. 2007. *Bain-Based Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Primiani, Cicilia dan Susianingsih. 2010. *Jurnal Paedagogia*. Meningkatkan Aktivitas dan Proses Belajar Biologi Melalui Pendekatan Kontekstual dengan Media Herbarium dan Insektarium. Madiun: IKIP PGRI. Jilid 13. No 1 hal 55-60.
- Rasdawati, dkk. 2013. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Mengoptimalkan Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar Kelas IV di MAN Parigi Kecamatan Sausu Vol. 1 No. 4. ISSN 2354-614 hal: 1-17.

- Ratna dkk. 2013. *Jurnal Bioedukasi*. Pengembangan Modul Berorientasi POE (Predict, Observe, Explain) Berwawasan Lingkungan pada Materi Pencemaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. ISSN: 1693-2654. Vol 6. No 1 hal 101-117.
- Rizema, Sitiatava. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rohmah, Noer. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Santoso, singgih. 2011. *Mastering SPSS Versi 19*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sardiman. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Sari, Sri M. 2013. *Artikel Ilmiah*. Pengembangan Insektarium Ordo Coleoptera sebagai Media Praktikum Biologi SMA. 1-2.
- Schunk, dkk. 2012. *Motivasi dalam Pendidikan*. Jakarta: PT Indeks.
- Setyorini, dkk. 2014. *Jurnal Pendidikan Fisika Unnes*. Pengembangan LKS Fisika Terintegrasi Karakter Berbasis Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar. ISSN 2252-6935. UPEJ 3(3)(2014) hal: 64-71.
- Sipetu. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Siregar, Sofyan. 2015. *Statistika Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, Sofyan. 2015. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenada Media.
- Siswati, Euis dkk. 2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Model HANDS ON dengan Bantuan Media Asli pada Materi Spermatophyta. ISSN: 2252-6579 hal: 33-39.
- Siti dan Zuhdan. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak.
- Sudaryono dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Sudjana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdha Karya.
- Sugiyono. 2003. *Metode Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suheriyanto, Dwi. 2008. *Ekologi Serangga*. Malang: UIN Malang Press.
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana. 2011. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sulistiyorini. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Sumaji, dkk. 1998. *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sunhaji. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susilo, Muhammad. 2015. *Jurnal Bioedukatika*. Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. Yogyakarta: UAD. Vol.3 No1, ISSN: 2338-6630.
- Suwanda. 2009. *Pedoman Pembuatan dan Pengelolaan Koleksi Penyakit Tumbuhan*. Jakarta: Pusat Karantina Tumbuhan Badan Karantina Pertanian Departemen Pertanian.
- Syaodih, Nana. 2012. *Metode Penelitian*. Bandung: Remaja Rosdha Karya.
- Triantmanto dan Murdaningsih. 2009. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Efektivitas Pembelajaran Ciri-Ciri Insekta Menggunakan Spesimen Awetan dalam Resin. MIPA UNY 16 Mei 2009.
- Uno, Hamzah, dkk. 2013. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah, dkk. 2014. *Variabel Penelitian dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. INA PU Bukatama.
- Usman, Basyiruddin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.

- Wulandari, Bekti. 2013. *Jurnal Bioedukasi*. Pengembangan Modul Berorientasi POE Berwawasan Lingkungan pada Materi Pencemaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Vol 6. No 1 hal 100-117.
- Yelianti, upik, dkk. 2016. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. Pembuatan Spesimen Hewan dan Tumbuhan Sebagai Media Pembelajaran di SMP Sekota Jambi. Vol 31. No 4 Oktober-Desember 2016.
- Yuniarti, Felintina, dkk. 2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Pengembangan Virtusl Laboratorium sebagai Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada Materi Perbaikan Virus. ISSN: 2252-6579.



LAMPIRAN 1. INSTRUMEN PENELITIAN

Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Biologi siswa

No.	Aspek	Indikator	No Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Instrinsik	a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2	5,11,15	5
		b. Adanya dorongan kebutuhan dalam belajar	4,6,7	3	4
		c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan	10,18,19	13	4
2.	Ekstrinsik	a. Adanya keinginan yang menarik dalam belajar	8,9	16	3
		b. Adanya penghargaan dalam belajar	12		1
		c. Adanya lingkungan belajar yang kondusif	14,17	20	3
Jumlah			13	7	20

ANGKET MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI SISWA

Nama :

Kelas :

No. Absen :

A. Pengantar

Angket ini didarkan kepada Anda dengan maksud untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian tentang motivasi belajar biologi siswa kelas X SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta, Anda diminta untuk memberi jawaban sejujurnya. Jawablah semua pertanyaan tanpa pengaruh dari teman-teman Anda. Angket ini tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran biologi Anda.

B. Petunjuk pengisian

1. Sebelum menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut, mohon kesediaan Anda untuk membacanya terlebih dahulu petunjuk penggunaan.
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan **jujur** pada kolom yang tersedia dengan memberi tanda checklist (√).

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 RR : Ragu-Ragu
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1.	Pertama kali saya mengenal pelajaran biologi saya percaya bahwa pelajaran ini mudah untuk saya pelajari	5	4	3	2	1
2.	Mempelajari pelajaran biologi bagi saya merupakan hal yang menyenangkan	5	4	3	2	1
3.	Saya malas mempelajari materi biologi terlebih dahulu sebelum materi diajarkan di kelas	5	4	3	2	1
4.	Saya selalu mempelajari materi biologi terlebih dahulu sebelum materi diajarkan di kelas	5	4	3	2	1
5.	Saya malas mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru biologi didalam kelas	5	4	3	2	1
6.	Saya memperhatikan penjelasan materi dari guru biologi dengan baik	5	4	3	2	1

7.	Saya bertanya kepada guru apabila ada materi biologi yang belum saya pahami	5	4	3	2	1
8.	Bagi saya kegiatan pembelajaran biologi sangat menarik ketika dihadirkan contoh nyata	5	4	3	2	1
9.	Mempelajari biologi bagi saya sangat bermanfaat dimasa sekarang dan masa mendatang	5	4	3	2	1
10.	Saya selalu belajar sebelum ulangan agar memperoleh nilai yang baik	5	4	3	2	1
11.	Saya malas mencatat materi biologi yang diajarkan oleh guru	5	4	3	2	1
12.	Saya selalu mendapatkan hadiah dari orang tua apabila mendapatkan nilai yang baik dalam pelajaran biologi	5	4	3	2	1
13.	Saya tidak tertarik untuk mempelajari biologi lebih lanjut	5	4	3	2	1
14.	Saya senang apabila belajar dalam kondisi kelas yang kondusif	5	4	3	2	1
15.	Saya terkadang mengerjakan ulangan dengan mencontek	5	4	3	2	1
16.	Pembelajaran biologi dengan ceramah tanpa menggunakan media nyata bagi saya sangat membosankan	5	4	3	2	1
17.	Kondisi kelas yang nyaman membuat saya senang dalam belajar biologi	5	4	3	2	1
18.	Semenjak mempelajari biologi saya menjadi peduli terhadap lingkungan sekitar	5	4	3	2	1
19.	Kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sangat menarik bagi saya	5	4	3	2	1
20.	Suara gaduh menurunkan konsentrasi ketika belajar biologi di kelas	5	4	3	2	1

**KISI-KISI SOAL PRE-TEST DAN POST- TEST MATERI ANIMALIA
SUB MATERI AVERTEBRATA KELAS INSEKTA**

SK	KD	Indikator	Ranah Penilaian			
			C1	C2	C3	C4
3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati.	3.4 Mendeskripsikan ciri-ciri filum dalam dunia hewan dan peranannya bagi kehidupan.	3.4.1 Memahami klasifikasi kelas insekta.	1,2, 17			
		3.4.2 Mendeskripsikan kelas insekta berdasarkan morfologi (struktur luar).		3,1 5,1 9	4,8, 9	12, 18, 20
		3.4.3 Memahami peran insekta dan mengetahui contoh insekta bagi lingkungan sekitar.		16	6,1 1,1 4	5,7, 10, 13

Nama :

No :

Kelas :

A. Soal

Berilah tanda silang pada jawaban yang paling sesuai dibawah ini!

1. Tubuh hewan beruas-ruas dimiliki oleh hewan....
 - a. Arthropoda
 - b. Mollusca
 - c. Pisces
 - d. Aves
 - e. Mamalia
2. Jenis Arthropoda yang disebut heksapoda termasuk kedalam kelas....
 - a. Crustacea
 - b. Insekta
 - c. Echonodermata
 - d. Arachnida
 - e. Myriapoda
3. Tubuh serangga (insekta) terdiri atas tiga bagian utama yaitu....
 - a. Kepala, dada, dan perut
 - b. Kepala, perut, dan kaki
 - c. Organ dalam, dada, dan kaki
 - d. Kepala, perut, dan organ dalam
 - e. Kepala, labium, dan perut
4. Pada bagian mulut kupu-kupu dilengkapi dengan alat pengisap berupa belalai yang dapat dijulurkan yang berfungsi sebagai....
 - a. Peraba
 - b. Penangkap mangsa
 - c. Pengisap nektar bunga
 - d. Penglihat
 - e. Alat gerak
5. Nyamuk malaria (*Anopheles*) betina sebagai vektor (pembawa penyakit) malaria dapat dicegah penularannya kepada manusia dengan cara yang tepat adalah...
 - a. Tidur dengan berkelambu
 - b. Menebang semua tanaman disekitar rumah
 - c. Menggunakan lotion anti nyamuk setiap hari
 - d. Menjaga kebersihan lingkungan dengan meminimalisir genangan air sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk
 - e. Menggunakan obat nyamuk ruangan
6. Pada bidang obat-obatan tradisional madu dapat dihasilkan oleh....
 - a. *Apis cerana*
 - b. *Bombyx mori*
 - c. *Musca domestica*
 - d. *Anopheles*
 - e. *Phasmida*
7. Ditemukan seekor hewan yang merusak bahan bangunan, hewan tersebut membentuk koloni besar dengan tipe mulut penggigit. Hewan tersebut termasuk kelompok....
 - a. Lepidoptera
 - b. Diptera
 - c. Isoptera
 - d. Odoptera
 - e. Hemiptera
8. Tahapan nimfa merupakan daur hidup....
 - a. Nyamuk
 - b. Kecoak
 - c. Katak
 - d. Kutu

- c. Lalat
9. Sayap belakang pada nyamuk dan lalat berfungsi untuk....
- Meloncat
 - Melindungi diri
 - Menghindari musuh
 - Alat keseimbangan ketika terbang
 - Menopang tubuh
10. Seseorang mengalami panas tinggi pada malam hari ketika siang hari panasnya menurun, setelah diperiksa dokter gejala yang dialami seseorang tersebut adalah gejala dari malaria, serangga yang menjadi vektor dari malaria tersebut adalah....
- Pediculus humanuscapitits*
 - Aphid* sp.
 - Blatta*
 - Anopheles*
 - Cimex rotundus*
11. Serangga (insekta) memiliki peranan dalam kehidupan manusia, beberapa peranan yang menguntungkan sebagai berikut, kecuali....
- Pembawa berbagai bibit penyakit
 - Bahan obat-obatan tradisional
 - Membantu proses penyerbukan
 - Membantu menguraikan sampah organik
 - Sebagai sumber makanan
12. Ciri-ciri yang sesuai untuk hewan dari kelas insekta (serangga) adalah....

	Bagian Tubuh	Jumlah Kaki	Alat Pernafasan
a.	Kepala dan perut	1 pasang setiap ruas tubuh	Trakea
b.	Kepala dan ekor	4 pasang	Paru-paru buku
c.	Kepala, dada, dan perut	3 pasang	Trakea
d.	Kepala dan perut	2 pasang setiap ruas tubuh	Trakea
e.	Kepala, perut, dan ekor	Hampir setiap ruas tubuh	Insang

13. Nyamuk, lalat dan kecoa memiliki peranan di lingkungan dalam kehidupan manusia sebagai....
- Parasit pada manusia
 - Hama dan perusak tanaman budidaya
 - Merusak bahan bangunan
 - Pembawa berbagai bibit penyakit
 - Merusak bahan makanan
14. Serangga yang dapat dimanfaatkan atau menguntungkan dalam kehidupan manusia adalah....
- Lebah madu
 - Nyamuk
 - Lalat
 - Kecoa
 - Rayap
15. (1) Kecoa
(2) Kura-kura
(3) Siput
(4) Belalang

Diantara hewan diatas yang termasuk dalam ordo orthoptera adalah....

- a. 1 dan 2 d. 2 dan 3
- b. 1 dan 3 e. 2 dan 4
- c. 1 dan 4

16. Dibawah ini yang termasuk serangga memiliki tipe mulut menggigit perusak bangunan kayu adalah....

- a. Rayap d. Lebah
- b. Nyamuk e. Lalat
- c. Kecoa

17. Perhatikan gambar berikut!



(1) (2) (3) (4)

Kelompok hewan diatas yang termasuk serangga (insekta) adalah....

- a. (1) dan (3) d. (2) dan (3)
- b. (2) dan (4) e. (3) dan (4)
- c. (1) dan (2)

18. Diki menemukan serangga dengan ciri sayap berjumlah dua pasang sayap bagian depan menebal dan menanduk, sedangkan yang bagian belakang tipis seperti selaput, tipe mulut penusuk atau pengisap dan mengalami metamorfosis tak sempurna merupakan ciri dari ordo....

- a. Hymenoptera d. Diptera
- b. Lepidoptera e. Hemiptera
- c. Odonata

19. Lebah memiliki penyengat yang berfungsi untuk....

- a. Alat reproduksi
- b. Pencernaan
- c. Perlindungan terhadap musuh
- d. Alat keseimbangan
- e. Metamorfosis

20. Diko menemukan serangga dengan ciri mata majemuk, sayap membran berjumlah dua pasang, tipe mulut pengunyah dan manusia menjadikan serangga ini sebagai inspirasi pesawat terbang adalah....

- a. Kupu-kupu d. Belalang
- b. Laron e. Capung
- c. Lebah

Kunci Jawaban: ABACDACBDDACDACACECE

LEMBAR KERJA SISWA**KELAS KONTROL**

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk lembar kerja siswa

Buatlah diagram berdasarkan klasifikasi arthropoda!



B. Sebutkan karakteristik atau ciri umum arthropoda kelas insekta (serangga)

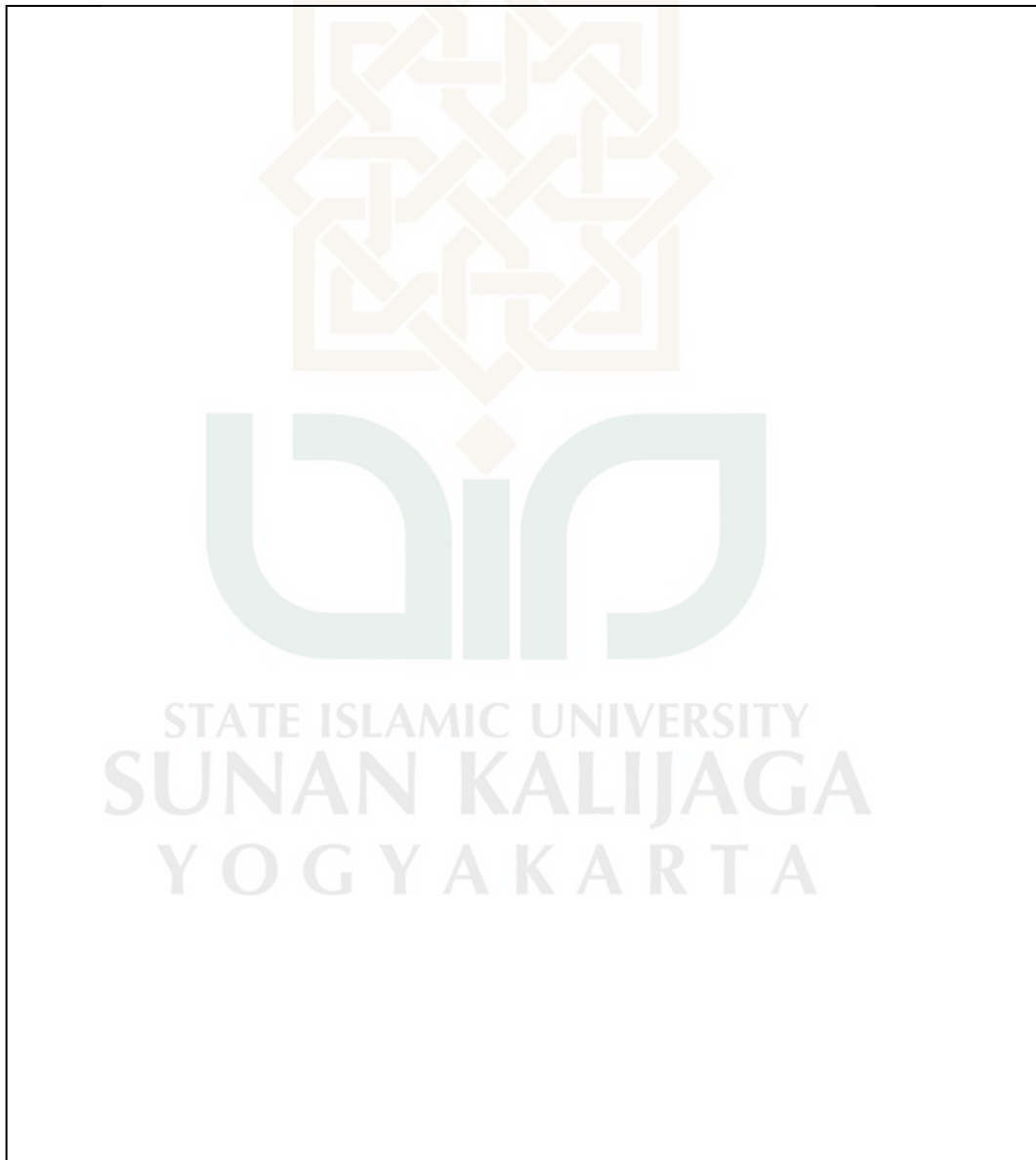
LEMBAR KERJA SISWA**KELAS EKSPERIMEN I**

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk lembar kerja siswa

Buatlah diagram berdasarkan klasifikasi arthropoda!



C. Lengkapilah tabel dibawah ini !

Gambar dan Nama Spesies	Ciri	Klasifikasi

LEMBAR KERJA SISWA**KELAS EKSPERIMEN II**

Nama :

Kelas :

A. Buatlah diagram berdasarkan klasifikasi arthropoda!



Praktikum Pembuatan Awetan Kering Serangga

A. Tujuan

Mempelajari klasifikasi serangga melalui ciri morfologi dari serangga yang diawetkan.

B. Alat dan Bahan

1. Spesies hewan yang akan diawetkan
2. Gabus sebagai alas penjaruman
3. Jarum
4. Kapas
5. Kloroform 70%
6. Cairan Formalin 5%

C. Cara Kerja

1. Serangga dimatikan dengan cara dimasukkan ke dalam kloroform 70% kemudian segera diangkat atau dimasukkan kedalam botol pembunuh yang berisi kapas yang terendam kloroform.
2. Setelah mati serangga difiksasi dengan cara dilem atau di tusuk jarum keatas gabus.
3. Serangga diawetkan dengan mengoleskan formalin 5% jangan terlalu banyak agar warna tidak luntur.
4. Pemberian label

D. Pertanyaan

1. Apa yang membedakan serangga dengan kelas lainnya dalam klasifikasi atau pengelompokan hewan berdasarkan bentuk morfologinya (bentuk luar)?

LAMPIRAN 2. HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

Uji Validasi Soal Tes

Correlations

No. Soal		Total Skor	Hasil
Soal1	Pearson Correlation	.316	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.064	
	N	35	
Soal2	Pearson Correlation	.098	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.574	
	N	35	
Soal3	Pearson Correlation	.347*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.041	
	N	35	
Soal4	Pearson Correlation	.104	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.554	
	N	35	
Soal5	Pearson Correlation	.256	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.138	
	N	35	
Soal6	Pearson Correlation	.526**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	35	
Soal7	Pearson Correlation	.389*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.021	
	N	35	
Soal8	Pearson Correlation	-.034	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.848	
	N	35	
Soal9	Pearson Correlation	.090	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.608	
	N	35	
Soal10	Pearson Correlation	.150	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.390	
	N	35	
Soal11	Pearson Correlation	.632**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	35	

Soal12	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.352* .038 35	Valid
Soal13	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.341* .045 35	Valid
Soal14	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.370* .028 35	Valid
Soal15	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.623** .000 35	Valid
Soal16	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.413* .014 35	Valid
Soal17	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.369* .029 35	Valid
Soal18	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.275 .109 35	Tidak Valid
Soal19	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.099 .572 35	Tidak Valid
Soal20	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.383* .023 35	Valid
Soal21	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.526** .001 35	Valid
Soal22	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.376* .026 35	Valid
Soal23	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.401* .017 35	Valid
Soal24	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.286 .096	Tidak Valid

	N	35	
Soal25	Pearson Correlation	.236	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.172	
	N	35	
Soal26	Pearson Correlation	.219	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.207	
	N	35	
Soal27	Pearson Correlation	.119	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.496	
	N	35	
Soal28	Pearson Correlation	.171	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.325	
	N	35	
Soal29	Pearson Correlation	.239	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.166	
	N	35	
Soal30	Pearson Correlation	.544**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	35	
Soal31	Pearson Correlation	.464**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.005	
	N	35	
Soal32	Pearson Correlation	.410*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.014	
	N	35	
Soal33	Pearson Correlation	.622**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	35	
Soal34	Pearson Correlation	-.025	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.888	
	N	35	
Soal35	Pearson Correlation	.278	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.106	
	N	35	
Soal36	Pearson Correlation	.381*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.024	
	N	35	
Soal37	Pearson Correlation	.222	Tidak Valid

	Sig. (2-tailed)	.200	
	N	35	
Soal38	Pearson Correlation	.306	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	.074	
	N	35	
Soal39	Pearson Correlation	.372*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.028	
	N	35	
Soal40	Pearson Correlation	.690**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	35	

Uji Reliabilitas Soal Tes

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.763	20

LAMPIRAN 3. UJI PRASYARAT DAN HASIL ANALISIS DATA

Data Deskriptif Motivasi Belajar

Case Processing Summary

Kelas		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
motivasi	1	28	100.0%	0	.0%	28	100.0%
	2	28	100.0%	0	.0%	28	100.0%
	3	27	100.0%	0	.0%	27	100.0%

Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
motivasi	1	.106	28	.200*	.976	28	.750
	2	.110	28	.200*	.963	28	.406
	3	.164	27	.061	.960	27	.366

Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar

Test of Homogeneity of Variances

motivasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.137	2	80	.872

Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar

ANOVA

Motivasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1370.108	2	685.054	16.814	.000
Within Groups	3259.530	80	40.744		
Total	4629.639	82			

**Uji Lanjut *Pos Hoc Tukey* Motivasi Belajar
Multiple Comparisons**

nilai
Tukey HSD

(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.13529*	.04680	.014	-.2471	-.0235
	3	-.13331*	.04724	.016	-.2461	-.0205
2	1	.13529*	.04680	.014	.0235	.2471
	3	.00197	.04724	.999	-.1108	.1148
3	1	.13331*	.04724	.016	.0205	.2461
	2	-.00197	.04724	.999	-.1148	.1108

**Hasil Deskriptif Hasil Belajar Data N-Gain
Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai	1	28	100.0%	0	.0%	28	100.0%
	2	28	100.0%	0	.0%	28	100.0%
	3	27	100.0%	0	.0%	27	100.0%

**Uji Normalitas Hasil Belajar Data N-Gain
Tests of Normality**

kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	1	.135	28	.200*	.948	28	.177
	2	.127	28	.200*	.929	28	.059
	3	.102	27	.200*	.968	27	.561

**Uji Homogenitas Hasil Belajar Data N-Gain
Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.003	2	80	.997

Uji Anova Hasil Belajar Data N-Gain

ANOVA

Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.335	2	.167	5.458	.006
Within Groups	2.454	80	.031		
Total	2.788	82			

Uji Lanjut *Pos Hoc* Tukey Hasil Belajar Data N-Gain

Nilai
Tukey HSD

(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.13529*	.04680	.014	-.2471	-.0235
	3	-.13331*	.04724	.016	-.2461	-.0205
2	1	.13529*	.04680	.014	.0235	.2471
	3	.00197	.04724	.999	-.1108	.1148
3	1	.13331*	.04724	.016	.0205	.2461
	2	-.00197	.04724	.999	-.1148	.1108

Curriculum Vitae

A. Biodata Pribadi

Nama Lengkap : Nuki Prigoriani

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, Tanggal Lahir : Rembang, 24 Maret 1995

Alamat Asal : Seren RT: 005/RW: 001, Sulang, Rembang, Jawa Tengah

Alamat Tinggal : Gang Wirakarya No. 510, Sapen, Demangan, Gondokusuman, Yogyakarta

Email : nuki.prigoriani@gmail.com

No. HP : 085866588291

B. Latar Belakang Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
TK	TK Mardisiwi	1999 – 2000
SD	SD N Seren 1	2000 – 2006
SMP	SMP N 2 Sulang	2006 – 2010
SMA	SMA N 1 Sumber	2010 – 2013
S1	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2013 – 2017