

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*
BERBASIS PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DI SMA UII YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program studi Pendidikan Biologi



diajukan oleh:

Irma Rusita
08680026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irma Rusita

NIM : 08680026

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : **Penerapan Model *Jigsaw* Berbasis Praktim Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Pada Sub Materi Pokok Arthropoda Kelas XB SMA UII Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 1 Oktober 2014

Yang menyatakan,



Irma Rusita

NIM. 08680026



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

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 : Irma Rusita

NIM : 08680026

Judul Skripsi : Penerapan Model *Jigsaw* Berbasis Praktikum Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi pada Kelas XB SMA UII Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014

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.

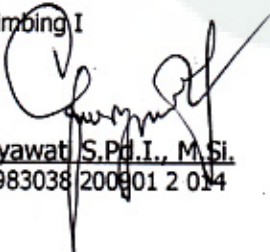
Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

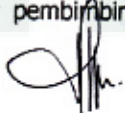
Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 Oktober 2014

pembimbing II

Pembimbing I


Sulistyawat S.Pd.I., M.Si.
NIP.1983038/2008012014


Dias Idha Pramesti S.Si., M.Si.
NIP.19820928/2009122002



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

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

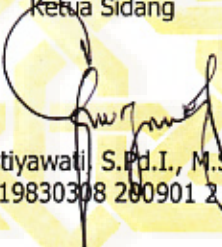
Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/ 3424 / 2014

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi di SMA UII Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Irma Rusita
NIM : 08680026
Telah dimunaqasyahkan pada : 23 Oktober 2014
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

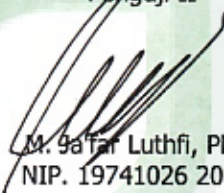
Ketua Sidang


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

Penguji I

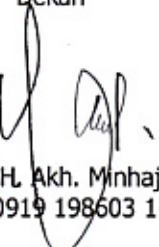

Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP.19830116 200801 2 013

Penguji II


M. Saiful Luthfi, Ph.D
NIP. 19741026 200312 1 001

Yogyakarta, 2 Desember 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




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

MOTTO

Demi waktu, sesungguhnya manusia berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati dalam kebenaran dan saling menasihati dalam kesabaran (Q.S Al Ashr. 1-3)

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan lainnya (Q.S Al Insyirah 6-7)

*Orang yang mencintai akhirat, dunia pasti menyertainya
(Umar bin Khattab)*

PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan skripsi ini dengan sepenuh cinta karena Allah
kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta
Yang telah mencurahkan kasih sayang, do'a dan dukungan dalam
mengarungi samudera kehidupan*

*Almamaterku
Prodi Pendidikan Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW BERBASIS
PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL
BELAJAR BIOLOGI DI SMA UII YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2013/2014**

Oleh:
Irma Rusita
08680026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan: 1) Mengetahui pengaruh model *Jigsaw* berbasis praktikum untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta pada sub materi pokok *Arthropoda*. 2) Mengetahui pengaruh model *Jigsaw* berbasis praktikum untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta pada sub materi pokok *Arthropoda*.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan subjek penelitian kelas XB SMA UII Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 21 siswa. Data yang dikumpulkan berupa data motivasi dan hasil belajar siswa. Data motivasi siswa diperoleh melalui pengisian angket motivasi belajar sedangkan data hasil belajar diperoleh melalui lembar soal *pre test* dan *post test*. Analisis data untuk motivasi belajar siswa diperoleh menggunakan analisis kualitatif deskriptif, sedangkan data hasil belajar siswa diperoleh dengan *effect size*, yaitu selisih antara rata-rata *post test* siklus I dengan rata-rata *post test* siklus II.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa di kelas XB SMA UII Yogyakarta. Keterlaksanaan pembelajaran Biologi melalui penerapan model *Jigsaw* berbasis praktikum ditunjukkan oleh persentase hasil tanggapan siswa. Peningkatan motivasi belajar dapat dilihat dari peningkatan rata-rata persentase motivasi belajar siswa sebesar 70,06% dan pada siklus I menjadi 80,4 % pada siklus II dan mengalami peningkatan sebesar 10,3% dari siklus I. Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui dari adanya peningkatan nilai *post-test* Siklus I ke Siklus II sebesar 8,1. Dari selisih rata-rata ini didapatkan nilai *effect size d cohen* sebesar 0,7 dan termasuk dalam efek sedang.

Kata kunci: Model *Jigsaw*, praktikum, motivasi belajar, hasil belajar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Illahi Rabbi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi suri tauladan dalam kehidupan kita.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Biologi. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof Drs. H. Akhmad Minhaji P.hD selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Biologi yang selalu memberikan bimbingan, semangat dan kritik selama studi.
3. Ibu Sulistiyawati, M.Si dan Ibu Dias Idha Pramesti, M.Si selaku dosen pembimbing, terima kasih atas ilmu, kesabaran, bimbingan, pengarahan dan waktu yang diberikan selama penulisan skripsi ini, semoga selalu diberikan kesehatan.
4. Dosen-dosen prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.

5. Bapak kepala sekolah SMA UII Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Ibu Ninik Suprihatiningsih selaku guru biologi, adik-adikku siswi kelas XB Tahun Pelajaran 2013/2014, guru-guru serta karyawan SMA UII Yogyakarta terimakasih atas bantuan dan partisipasinya.
7. Ayahanda tercinta Supriyatno dan Ibunda tercinta Kiptiyah yang selalu mengalirkan kasih sayang, do'a, motivasi dan segalanya dengan ikhlas.
8. Mas Machfudz Fauzi dan Adikku Alif Elya terima kasih atas do'a dan dukungannya.
9. Sahabat-sahabatku Ana, Cicik, Dewi dan Ika terima kasih atas persahabatan selama ini, walaupun nantinya kita jauh tapi kalian tetap sahabat baikku.
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi '08 di almamaterku tercinta UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan semangat dan inspirasi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati kami mohon maaf dan saran yang dapat menjadikan karya ini lebih sempurna. Penulis berharap karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis sendiri.

Yogyakarta, 14 Agustus 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Hakikat Pembelajaran Biologi	9
B. Pembelajaran <i>Cooperative Tipe Jigsaw</i>	11
C. Kegiatan Praktikum	15
D. Motivasi Belajar.....	20
E. Hasil Belajar	23
F. Filum Arthropoda.....	26
G. Penelitian yang Relevan	40
H. Kerangka Berfikir	41
I. Hipotesis Tindakan	43

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	45
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
C. Subyek Penelitian....	46
D. Rencana Tindakan.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data	50
F. Instrumen Penelitian	51
G. Validasi Instrumen	52
H. Teknik Analisis Data	52
I. Indikator Keberhasilan	54

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur dan Hasil Penelitian	
1. Pelaksanaan Proses Pembelajaran	56
2. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa	64
3. Hasil Belajar Biologi siswa.....	66
B. Pembahasan	
1. Proses Pelaksanaan Pembelajaran Biologi dengan model Jigsaw Berbasis praktikum.....	68
2. Motivasi Belajar Siswa.....	70
3. Hasil Belajar Biologi Siswa	76

BAB. V. PENUTUP

A. Kesimpulan	78
B. Saran	78

DAFTAR PUSTAKA	79
-----------------------------	----

LAMPIRAN	82
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jadwal Penelitian	55
Tabel 2.	Motivasi Belajar Siklus I.....	65
Tabel 3.	Motivasi Belajar SiklusII	65
Table 4.	Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Siklus I.....	66
Tabel 5.	Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Siklus II.....	67
Tabel 8.	Perbandingan Rata-rata <i>Post-test</i> Siklus I dan II.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Laba-laba (<i>Latrodectessp</i>)	29
Gambar 2.	Anatomi Laba-laba Dorsaldan Ventral	29
Gambar 3.	Kaki seribu (<i>Julusvirgatus</i>).....	30
Gambar 4.	Kelabang (<i>Lithobiusforfatus</i>).....	31
Gambar 5.	Anatomi <i>Crustacea</i> dan <i>Appendages</i>	31
Gambar 6.	Metamorfosis <i>Hemimetabola</i>	37
Gambar 7.	Metamorfosis <i>Holometabola</i>	38
Gambar 8.	Bagan Model Kemmis dan Mc. Taggart.....	46
Gambar 9.	Histogram Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan II.....	66
Gambar 10.	Histogram Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

1. Silabus Pembelajaran	76
2. RPP Siklus I	77
3. RPP Siklus II	81
4. Kisi-kisi Soal I.....	85
5. Soal <i>Pre-test/Post-test</i> Siklus I.....	86
6. Kisi-kisi Soal II	90
7. Soal <i>Pre-test/Post-test</i> Siklus I	91
8. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Siklus I	95
9. Tabel Pengamatan I.....	96
10. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Siklus II.....	97
11. Tabel Pengamatan II	98
12. Kisi-kisi Angket Motivasi	99
13. Angket Motivasi.....	100
14. Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa.....	102
15. Data Hasil Belajar	104
16. Analisis Angket	106
17. Analisis Perhitungan <i>Effect Size</i>	110
18. <i>Curriculum Vitae</i>	111

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Belajar biologi merupakan suatu kegiatan yang mengungkap rahasia alam yang berkaitan dengan makhluk hidup. Biologi merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempelajari tentang selukbeluk makhluk hidup yang objek pembelajarannya meliputi seluruh organisme uniseluler sampai organisme multiseluler, seluruh organisme prokaryotik sampai eukaryotik. Pembelajaran biologi tidak harus selalu dengan membaca dan menghafal, tidak pula sekedar interaksi langsung antar siswa dengan objek belajar yang dipelajari yaitu lingkungan. Lingkungan dengan segala aspek persoalannya merupakan salah satu contoh sumber belajar biologi yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran biologi di sekolah.

Dijelaskan dalam standar kompetensi biologi bahwa pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami. Sehubungan dengan hal tersebut siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajah dan memahami dirinya sendiri serta alam sekitar dan mampu mempelajari objek-objek biologi secara jelas dan nyata (konkrit). Oleh karena itu, model atau pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains. Peran guru bergeser dari “apa yang akan dipelajari” ke “bagaimana menyediakan dan memperkaya

pengalaman belajar siswa”, sehingga pembelajaran biologi diharapkan tidak hanya untuk penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip apa saja tetapi juga merupakan suatu penemuan (Sudjana, 1989:28).

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 13 Januari 2014 dengan guru mata pelajaran biologi di SMA UII Yogyakarta, diketahui bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran biologi, banyak siswa yang kurang memperhatikan pelajaran dalam kegiatan pembelajaran. Selama ini proses pembelajaran biologi di kelas X sudah dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Namun pelaksanaan proses pembelajaran yang berjalan selama ini belum menunjukkan keaktifan siswanya dalam mengoptimalkan potensi dasar mereka untuk memahami konsep biologi yang dipelajari, sehingga perlu diadakan remedial.

Guru biologi kelas X SMA UII Yogyakarta menyatakan dari tiga kelas X, kelas XB memiliki keaktifan dan hasil belajar biologi yang rendah. Nilai ujian semester gasal kelas XB menunjukkan 80% dari 21 siswa kelas XB belum memenuhi standar ketuntasan belajar minimal untuk mata pelajaran biologi yaitu 75. Berdasarkan pengamatan terhadap kelas XB proses pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Pada proses pembelajaran guru memberikan sedikit pengantar tentang materi yang akan diajarkan, kemudian guru memberikan tugas pada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok. Saat proses pembelajaran masih ada siswa yang kurang

memperhatikan pelajaran, mereka kurang aktif dan tidak memiliki motivasi belajar. Pada saat pembelajaran aktivitas yang mereka lakukan seperti bercerita dengan teman sebangku, tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru, mengantuk. Pada saat diskusi dalam mengerjakan tugas terlihat, kurangnya kerjasama siswa dalam menyelesaikan tugas, sehingga hanya beberapa siswa yang berminat.

Kurangnya kerjasama siswa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: siswa diberi kebebasan dalam mengerjakan tugas asal masih dalam satu kelompok, anggota kelompok kurang diberi tanggungjawab untuk menyelesaikan tugas hanya yang merasa bisa dan mau. Faktor yang sering terlihat adalah ketika dalam satu kelompok ada anggota yang merasa minder dan menyerahkan hasilnya pada teman yang pintar tanpa mengusulkan suatu jawaban atau pendapat. Kegiatan diskusi kelompok menjadi kurang hidup. Hal ini menyebabkan hasil belajar masing-masing siswa berbeda. Ketika dalam diskusi tersebut terjadi kegiatan kerjasama antar teman, maka dapat dimungkinkan hasil belajar siswa akan sama

Berdasarkan analisis situasi pembelajaran di SMA UII Yogyakarta, pada kelas XB perlu diupayakan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *Jigsaw* berbasis praktikum dipilih sebagai alternatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kelebihan model pembelajaran ini adalah bagi siswa yang bekerjasama dalam belajarnya dan bertanggung jawab terhadap satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya. Menurut Slavin (2009:10) model ini melibatkan

tanggung jawab individual, penghargaan tim, dan kesempatan sukses yang sama, tetapi dengan cara berbeda.

Penerapan model *Jigsaw* berbasis praktikum membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa heterogen. Setiap anggota bertanggung jawab untuk mengamati hewan tertentu yang diberikan. Kelompok ini disebut kelompok ahli, selanjutnya kelompok ahli mengirimkan masing-masing anggotanya untuk membentuk kelompok baru dan di kelompok baru ini masing-masing perwakilan menjelaskan hasil pengamatan secara bergantian setelah semua selesai menyampaikan hasil pengamatan, kemudian masing-masing wakil kembali ke kelompok asal dan menjelaskan apa yang telah diterima di kelompok yang baru saja dibentuk tadi.

Model pembelajaran *Jigsaw* berbasis praktikum diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk mengikuti, memahami materi yang disampaikan saat proses pembelajaran serta mengembangkan potensinya secara optimal dengan cara berfikir aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa dapat berinteraksi langsung dengan lainnya, sehingga model pembelajaran dapat dikembangkan oleh guru dan pihak sekolah untuk memperbaiki proses pembelajaran, dan tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan rencana yang diharapkan.

Melalui model *Jigsaw* berbasis praktikum, siswa dapat membuktikan konsep atau teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses atau percobaan itu sendiri kemudian mengambil kesimpulan, melalui pengalaman tersebut dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Dalam hal ini,

jika siswa lebih paham terhadap materi pelajaran diharapkan hasil belajarnya meningkat. Beberapa teori terkadang juga sulit dicerna oleh siswa tanpa siswa mengalami langsung penerapan dari teori tersebut. Siswa memerlukan praktik langsung untuk menerapkan suatu teori guna mendapatkan makna lebih dari suatu materi yang dikajinya. Siswa perlu bergerak, menyentuh, mengamati, mengukur dan melakukan pembuktian suatu teori. Agar siswa lebih termotivasi dalam mengkaji suatu teori dan secara tidak langsung rasa keingintahuan siswa juga turut berkembang. Dengan kata lain, siswa mengkonstruksi pengetahuan secara langsung menggunakan objek nyata untuk lebih memahami materi.

Materi *Arthropoda* dipilih dalam penelitian karena pada materi ini banyak objek yang masih asing bagi siswa sehingga perlu model pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat lebih mudah memahami materi tentang *Arthropoda*. Melalui kegiatan pengamatan ciri-ciri dan anatomi tubuh hewan siswa dimungkinkan lebih mudah membedakan masing-masing kelas dalam filum *Arthropoda*. Berdasarkan analisis di atas peneliti berusaha mengemas materi *Arthropoda* dengan model *Jigsaw* berbasis praktikum agar motivasi dan hasil belajar siswa meningkat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, muncul beberapa masalah untuk diidentifikasi, di antaranya:

1. Metode pembelajaran yang diterapkan sudah cukup variatif namun belum memperlihatkan keaktifan siswa dikelas.

2. Hasil belajar dalam mata pelajaran biologi yang diperoleh sebesar 80% siswa kelas XB belum mencapai KKM 75.
3. Motivasi belajar siswa kelas XB dalam mata pelajaran biologi masih rendah, terbukti dengan banyak siswa yang kurang memperhatikan selama pembelajaran berlangsung.
4. Kegiatan praktikum masih jarang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini perlu diberikan batasan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah model pembelajaran *Jigsaw* berbasis praktikum.
2. Hasil belajar siswa yang dilihat dari aspek ranah kognitif yang meliputi C1 sampai C5, sedangkan aspek lain yakni afektif dan psikomotorik dilihat dari keterampilan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014.
4. Materi pelajaran biologi yang digunakan kelas X pada sub materi pokok *Arthropoda* semester genap tahun ajaran 2013/2014.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi dan batasan masalah yang dikemukakan diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta pada sub materi pokok *Arthropoda* melalui penerapan model pembelajaran *Jigsaw* berbasis praktikum?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta pada sub materi pokok *Arthropoda* melalui penerapan model pembelajaran *Jigsaw* berbasis praktikum?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat diklasifikasikan tujuan penelitian di antaranya adalah:

1. Mengetahui penerapan model *Jigsaw* berbasis praktikum untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta pada sub materi pokok *Arthropoda*.
2. Mengetahui penerapan model *Jigsaw* berbasis praktikum untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta pada sub materi pokok *Arthropoda*.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran biologi.
2. Bagi guru, dapat menjadikan pertimbangan dalam menggunakan dan mengembangkan aktivitas belajar dalam pembelajaran.
3. Bagi para peneliti khususnya di bidang pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model *Jigsaw* berbasis praktikum dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 pada sub materi pokok *Arthropoda*.
2. Model *Jigsaw* berbasis praktikum dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 pada sub materi pokok *Arthropoda*.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan peneliti, maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, diharapkan kepada peneliti lainnya untuk dapat melakukan modifikasi dalam pengimplementasian model *Jigsaw* berbasis praktikum dalam pembelajaran Biologi. Misalnya dipadukan dengan strategi pembelajaran yang berbeda dan sesuai dengan karakteristik siswa yang diajar.
2. Bagi guru, penerapan model *Jigsaw* berbasis praktikum dapat diterapkan pada materi lain yang sesuai dengan karakteristiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1991. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek*. Jakarta : Bina Aksara.
- _____. 2002. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek*. Jakarta : Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Campbell, Reece, Mithcell. 1999. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, Syaiful Bahri & AswinZain. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bineka Cipta.
- Djiwandono, Sri Esti. 2002. *Psikolgi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Ege, Benediktus. 2010. *Jurnal Perbandingan Antara Penggunaan LKS Model Tertutup Dengan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Di Kelas XI SMA Negeri Sintang*. Kalimantan Barat : STKIP Persada Katulistiwa Sintang.
- Firmnasyah, Rikky. 2008. *Mudah Aktif Belajar Biologi*. Jakarta: PT. Grafindo Media Pratama.
- Gunawan, Imam & Anggarini Retno Palupi. 2012. Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Jurnal Pendidikan FIP IKIP PGRI Madiun*. (diakses tanggal 10 Juli 2014)
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamruni, H. 2009. *Strategi Dan Model-Model Pembelajaran aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Handoyo, Benny. 2009. *Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw Di Smp Negeri 1 Jiwan*. Vol.1 No 2 September 2009.
- Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran cooperative*. Surabaya: UNESA.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Dalam di Luar Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Miller, Stephen A. dan Harley, John P. 2010. *Zoology*. New York: Mc Graw-Hill.

- Muhibbinsyah. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda karya.
- Mulyasa, E. 1996. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya Press.
- _____. 2003. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.
- Muslich, Masnur. 2008. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Naga, Dali S. *Ukuran Effek dalam Laporan Penelitian*. Jurnal penelitian. <http://www.Effect Size Dali S.Naga.com> (diakses tanggal 10Maret 2014)
- Purtadi, Sukiman. 2002. *Penggunaan MJRBB (Model Jigsaw Melalui Reaksi Blue Bottle) Pada Praktikum Kinetik Kimia: memasukkan unsur belajar kooperatif pada laboratorium dalam belajar saina (pps UNS Surakarta. 2002)*.
- Raven, Peter H, Johnson dan George B. 2005. *Biologi*. New York: Mc Graw Hill.
- Rumini. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: FIP IKIP.
- Rusyana, Adun. 2013. *Zoologi Invertebrata (Teori dan Praktik)*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Rosda Karya.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- _____. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suwigyo, sugiarti dkk. 2005. *Avertebrata Air Jilid 2*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Rosda Karya.
- Tim Pelatih Proyek PGSM. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom action research)*. Jakarta: Depdikbud Dikjen Dikti Proyek Pengembangan Guru Sekolah Menengah.
- Tim Penyusun Kamus. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Uno, Hamzah B. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Winataputra, Udin S. 1994. *Strategi belajar mengajar IPA*. Jakarta: DepDikBud
- Winataputra, Udin.S, dkk. 2007. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Lampiran 1.

SILABUS KEGIATAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SMA UII YOGYAKARTA
 MATA PELAJARAN : Biologi
 KELAS/SEMESTER : X/II
 STANDAR KOMPETENSI : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati.

Kompetensi dasar	Kompetensi hasil belajar	Materi pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator pencapai kompetensi	penilaian	Alokasi waktu	Media dan sumber belajar
3.1. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia Hewan dan perannya bagi kehidupan.	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati hewan arthropoda. Mendeskripsikan ciri-ciri hewan arthropoda. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciri umum dunia hewan. Klasifikasi hewan. Fillum arthropoda meliputi: <ol style="list-style-type: none"> Ciri umum hewan arthropoda Klasifikasi hewan arthropoda Struktur tubuh (bagian tubuh, jumlah kaki, sayap dan habitat) hewan Peran arthropoda bagi manusia 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan hewan arthropoda Diskusi mendeskripsikan hewan arthropoda Diskusi membedakan hewan arthropoda Mengumpulkan informasi tentang peranan hewan arthropoda 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan ciri umum hewan arthropoda Mengklasifikasi hewan arthropoda. Menentukan nama bagian-bagian tubuh hewan arthropoda Mengumpulkan informasi tentang peran hewan arthropoda bagi manusia 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: laporan hasil pengamatan Instrumen penilaian: <ol style="list-style-type: none"> Lembar penilaian hasil praktikum Soal uji kompetensi tertulis 	8 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi 1Esis Contoh hewan arthropoda

Yogyakarta, 5 April 2014
 Mengetahui.
 Peneliti,

Guru biologi,

Ninik Suprihatiningsih

Irma rusita

Lampiran 2.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS I**

(Pertemuan I)

- Nama Sekolah : SMA UII Yogyakarta
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/ Semester : X/ Genap
- Standar Kompetensi : 3. Memahami prinsip pengelompokan makhluk hidup
- Kompetensi Dasar : 3.1. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia animalia dan perannya bagi kehidupan.
- Alokasi waktu : 2 X 40 menit
- Indikator : 1. Siswa mampu mengidentifikasi ciri umum Arthropoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*).
2. Siswa mampu menyusun klasifikasi filum Arthropoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*).

A. Tujuan pembelajaran

1. Mengidentifikasi ciri-ciri filum Arthropoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*).
2. Mengenal anggota masing-masing anggota filum Arthropoda berdasarkan ciri-ciri anatominya.
3. Melakukan pengamatan pada beberapa contoh hewan untuk mengetahui perbedaan masing-masing ordo kemudian didiskusikan dan diinformasikan.

B. Materi pelajaran : Animalia

Sub Materi : filum Arthropoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*)C. Model pembelajaran : *Jigsaw* berbasis praktikum

D. Langkah-langkah pembelajaran

Tahapan	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dan mengkondisikan siswa 2. Menyampaikan tujuan pelajaran hari ini dan memberikan apresepsi 3. Membagikan soal <i>pre test</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersiap-siap untuk mengikuti pelajaran 2. Mendengarkan dan memperhatikan guru 3. Mengerjakan soal <i>pre tes</i> 	20'
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 4. Menyampaikan materi filum <i>Arthropoda</i> (<i>Arachnida</i> dan <i>Myriapoda</i>) 5. Membagi siswa menjadi 4 kelompok ahli dan 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mendengarkan penjelasan dari guru 5. Berkumpul membentuk kelompok ahli masing-masing untuk melakukan pengamatan 	50'

	membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam praktikum 6. Meminta siswa untuk membentuk kelompok baru dengan materi yang berbeda dan meminta siswa bergantian menjelaskan materi pada teman satu kelompoknya.	hewan yang menjadi tanggung jawabnya 6. Siswa dari tim ahli yang berbeda (kelompok ahli) membentuk kelompok baru dengan materi yang berbeda dan bergantian menjelaskan materinya kepada teman satu kelompoknya	
Penutup	7. Mengklarifikasi kesimpulan siswa dari hasil pengamatan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	7. Mengumpulkan hasil diskusi, pengamatan dan bertanya	10'

E. Alat dan sumber belajar

1. Buku paket
Diah aryulina, Choiru Muslim, dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Esis.
2. Lembar Kegiatan siswa (LKS)
3. Hewan arthoropoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*)

F. Penilaian

1. Tes tertulis (*pre test /post test*)
2. Penilaian motiasi belajar dengan lembar observasi

Yogyakarta, 5 April 2014

Guru Biologi

Peneliti

Ninik Suprihatiningsih

Irma Rusita

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

(Pertemuan 2)

Nama Sekolah : SMA UII Yogyakarta

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : X/ Genap

Standar Kompetensi : 3. Memahami prinsip pengelompokan makhluk hidup

Kompetensi Dasar : 3.1. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia animalia dan perannya bagi kehidupan.

Alokasi waktu : 2 X 40 menit

Indikator : 1. Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri anatomi fillum Arthorpoda (Arachnida dan Myriapoda) berdasarkan pengamatan.

2. Siswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri khusus fillum Arthorpoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*)

A. Tujuan pembelajaran

1. Melakukan pengamatan dan mengkomunikasikan ciri-ciri fillum Arthorpoda (Arachnida dan Myriapoda).
2. Mengumpulkan dan menafsirkan data hasil praktikum.
3. Menyusun kesimpulan berdasarkan data hasil praktikum.
4. Membuat laporan ilmiah data hasil praktikum.

B. Materi pelajaran : Animalia

Sub Materi : filum arthropoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*)

C. Model pembelajaran : *Jigsaw* berbasis praktikum

D. Langkah-langkah pembelajaran

Tahapan	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dan mengkondisikan siswa 2. Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai hari ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersiap-siap untuk mengikuti pelajaran 2. Mendengarkan dan memperhatikan guru 	10'
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 3. Meminta siswa menempatkan diri pada kelompok yang sama seperti pertemuan sebelumnya. 4. Memberi instruksi kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menempatkan diri pada kelompok yang sudah ditentukan oleh guru 4. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan 	60'

	<p>diskusi dan pengamatan</p> <p>5. Mengarahkan siswa dalam menyusun kesimpulan</p> <p>6. Memberikan <i>post-test</i> kepada siswa.</p>	<p>pengamatan</p> <p>5. Membuat kesimpulan dari hasil pengamatan</p> <p>6. Mengerjakan soal <i>post-test</i></p>	
Penutup	<p>7. Mengklarifikasi kesimpulan siswa dari hasil pengamatan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>8. Meminta siswa untuk mengisi angket motivasi belajar.</p> <p>9. Menyampaikan topik untuk pertemuan berikutnya</p> <p>10. Menutup pelajaran</p>	<p>7. Menyampaikan tanggapan atau pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan</p> <p>8. Mengisi angket motivasi belajar</p>	10'

E. Alat dan sumber belajar

1. Buku paket
Diah aryulina, Choiru Muslim, dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Esis.
2. Lembar Kegiatan siswa (LKS)
3. Hewan arthorpoda (*Arachnida* dan *Myriapoda*)

F. Penilaian

1. Tes tertulis (*pre test / post test*)
2. Penilaian motiasi belajar dengan lembar observasi

Yogyakarta, 5 april 2014

Guru Biologi

Peneliti

Ninik Suprihatiningsih

Irma Rusita

Lampiran 3.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS II**

(Pertemuan I)

- Nama Sekolah : SMA UII Yogyakarta
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/ Semester : X/ Genap
- Standar Kompetensi : 3. Memahami prinsip pengelompokan makhluk hidup
- Kompetensi Dasar : 3.1. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia animalia dan perannya bagi kehidupan.
- Alokasi waktu : 2 X 40 menit
- Indikator : 1. Siswa mampu mengidentifikasi ciri umum Arthropoda (*Crustacea* dan *Insekta*).
2. Siswa mampu menyusun klasifikasi filum Arthropoda (*Crustacea* dan *Insekta*).

A. Tujuan pembelajaran

1. Mengidentifikasi ciri-ciri filum Arthropoda (*Crustacea* dan *Insekta*).
2. Mengenal anggota masing-masing anggota filum Arthropoda berdasarkan ciri-ciri anatominya.
3. Melakukan pengamatan pada beberapa contoh hewan untuk mengetahui perbedaan masing-masing ordo kemudian didiskusikan dan diinformasikan.

B. Materi pelajaran : Animalia

Sub Materi : filum Arthropoda (*Crustacea* dan *Insekta*)C. Model pembelajaran : *Jigsaw* berbasis praktikum

D. Langkah-langkah pembelajaran

Tahapan	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dan mengkondisikan siswa 2. Menyampaikan tujuan pelajaran hari ini dan memberikan apresepsi 3. Membagikan soal <i>pre test</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersiap-siap untuk mengikuti pelajaran 2. Mendengarkan dan memperhatikan guru 3. Mengerjakan soal <i>pre tes</i> 	20'
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 4. Menyampaikan materi filum <i>Arthropoda</i> (<i>Crustacea</i> dan <i>Insekta</i>) 5. Membagi siswa menjadi 4 kelompok ahli dan membimbing siswa yang 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mendengarkan penjelasan dari guru 5. Berkumpul membentuk kelompok ahli masing-masing untuk 	50'

	<p>mengalami kesulitan dalam praktikum.</p> <p>6. Meminta siswa untuk membentuk kelompok baru dengan materi yang berbeda dan meminta siswa bergantian menjelaskan materi pada teman satu kelompoknya.</p>	<p>melakukan pengamatan hewan yang menjadi tanggung jawabnya</p> <p>6. Siswa dari tim ahli yang berbeda (kelompok ahli) kembali ke kelompok asal dan secara bergantian menjelaskan materinya kepada teman satu kelompoknya</p>	
Penutup	<p>7. Mengklarifikasi kesimpulan siswa dari hasil pengamatan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p>	<p>7. Mengumpulkan hasil diskusi, pengamatan dan bertanya</p>	10'

E. Alat dan sumber belajar

1. Buku paket
Diah aryulina, Choiru Muslim, dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Esis.
2. Lembar Kegiatan siswa (LKS)
3. Hewan arthoropoda (*Crustacea* dan *Insekta*)

F. Penilaian

1. Tes tertulis (*pre test /post test*)
2. Penilaian motiasi belajar dengan lembar observasi

Yogyakarta, 5 April 2014

Guru Biologi

Peneliti

Ninik Suprihatiningsih

Irma Rusita

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

(Pertemuan 2)

- Nama Sekolah : SMA UII Yogyakarta
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/ Semester : X/ Genap
- Standar Kompetensi : 3. Memahami prinsip pengelompokan makhluk hidup
- Kompetensi Dasar : 3.1. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia animalia dan perannya bagi kehidupan.
- Alokasi waktu : 2 X 40 menit
- Indikator : 1. Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri anatomi fillum Arthorpoda (*Crustacea* dan *Insekta*) berdasarkan pengamatan.
2. Siswa mampu mampu mendeskripsikan ciri-ciri khusus fillum Arthorpoda (*Crustacea* dan *Insekta*)

A. Tujuan pembelajaran

1. Melakukan pengamatan dan mengkomunikasikan ciri-ciri fillum Arthorpoda (*Crustacea* dan *Insekta*)
2. Mengumpulkan dan menafsirkan data hasil praktikum.
3. Menyusun kesimpulan berdasarkan data hasil praktikum.
4. Membuat laporan ilmiah data hasil praktikum.

B. Materi pelajaran : Animalia

Sub Materi : filum Arthropoda (*Crustacea* dan *Insekta*)

C. Model pembelajaran : *Jigsaw* berbasis praktikum

D. Langkah-langkah pembelajaran

Tahapan	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dan mengkondisikan siswa 2. Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai hari ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersiap-siap untuk mengikuti pelajaran 2. Mendengarkan dan memperhatikan guru 	10'
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 3. Meminta siswa menempatkan diri pada kelompok yang sama seperti pertemuan sebelumnya. 4. Memberi instruksi kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menempatkan diri pada kelompok yang sudah ditentukan oleh guru 4. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan 	60'

	diskusi dan pengamatan 5. Mengarahkan siswa dalam menyusun kesimpulan 6. Memberikan <i>post-test</i> kepada siswa.	pengamatan 5. Membuat kesimpulan dari hasil pengamatan 6. Mengerjakan soal <i>post-test</i>	
Penutup	7. Mengklarifikasi kesimpulan siswa dari hasil pengamatan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya 8. Meminta siswa untuk mengisi angket motivasi belajar 9. Menyampaikan topik untuk pertemuan berikutnya 10. Menutup pelajaran	7. Menyampaikan tanggapan atau pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan 8. Mengisi angket motivasi belajar	10'

E. Alat dan sumber belajar

1. Buku paket

Diah aryulina, Choiru Muslim, dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Esis.

2. Lembar Kegiatan siswa (LKS)

3. Hewan film arthorpoda(*Crustacea* dan *Insekta*)

F. Penilaian

1. Tes tertulis (*pre test* / *post test*)

2. Penilaian motiasi belajar dengan lembar observasi

Yogyakarta, 5 April 2014

Guru Biologi

Peneliti

Ninik Suprihatiningsih

Irma Rusita

Lampiran 4.

**Kisi-kisi pre test dan post test, kunci jawaban
dan ketentuan penilaian
Siklus I**

A. Kisi-kisi *pre test* dan *post test*

Indikator	Kriteria soal					Jumlah soal
	C1	C2	C3	C4	C5	
Mendesripsikan ciri umum hewan arthropoda	1	17		2, 19		4
Mengklasifikasikan hewan arthropoda		8	3, 13	4,15,	16	6
Menentukan nama bagian-bagian tubuh hewan arthropoda	9	6, 7, 11		5,	14	6
Mengumpulkan informasi tentang peran hewan arthropoda bagi manusia			10	12		2

B. Kunci Jawaban

1. B	6. A	11. B	16. B
2. E	7. B	12. E	17. E
3. C	8. B	13. C	18. D
4. B	9. A	14. D	19. C
5. B	10.E	15. A	20. B

C. Ketentuan Penilaian

Bentuk soal	Jumlah soal	Skor personal		Skor Maksimal
		B	S	
Pilihan ganda		1	0	

Keterangan tabel:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 10$$

Lampiran 5.

SOAL PRE-TEST/POST- TEST SIKLUS I

Nama :

No Absen :

Petunjuk Pengisian

1. Tuliskan nama dan nomor absen pada lembar jawaban.
2. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang benar.

Soal Pelatihan

1. Arthropoda berasal dari bahasa latin, *Arthra* yang berarti.....dan *Podos* yang berarti.....

a. Kaki, ruas/buku	d. Kaki, perut
b. Ruas/buku, kaki	e. Kepala, kaki
c. Perut, kaki	
2. Ciri utama hewan yang dikelompokkan dalam Arthropoda adalah.....
 - a. Mempunyai tubuh aselomata.
 - b. Tubuhnya simetri bilateral
 - c. Tubuhnya lunak
 - d. Mempunyai cangkang
 - e. Mempunyai kaki yang beruas-ruas
3. Filum Arthropoda yang ordonya memiliki jaring lembut yang berfungsi untuk menangkap mangsa adalah.....

a. <i>Isopoda</i>	d. <i>Chilopoda</i>
b. <i>Decapoda</i>	e. <i>Diplopoda</i>
c. <i>Arachnoidea</i>	
4. Salah satu anggota ordo *Chilopoda* yaitu.....

a. Kalajengking	d. Belalang
b. Kaki seribu	e. Kelabang
c. Ubur-ubur	
5. Jumlah kaki pada kelas *Myriapoda* adalah.....
 - a. 1 pasang pada setiap segmen tubuh
 - b. 4 pasang pada dada dan kepala
 - c. 3 pasang tiap dada atau tidak ada
 - d. 1 atau 2 pasang setiap ruas tubuh

- e. 2 pasang pada setiap segmen tubuh
6. Pada bagian anterior Arachnida terdapat sepasang alat sengat yang disebut.....
- Kelisera
 - Spineret
 - Pedipalpus
 - Spirakel
 - Opistosoma
7. Berikut adalah urutan bagian tubuh laba-laba dari bagian anterior sampai posterior yang benar adalah.....
- Thoraks – Abdomen
 - Sefalothoraks – Abdomen
 - Sefalotoraks – Spineret
 - Karapaks – Thoraks – Abdomen
 - Antena – Karapaks – Abdomen

8. Perhatikan gambar berikut!



Spesies pada gambar di atas termasuk dalam ordo.....

- Myriapoda
 - Chilopoda
 - Diplopoda
 - Arachnida
 - Acarina
9. Jenis ordo yang memiliki organ pernafasan berupa paru-paru buku adalah.....
- Arachnida
 - Crustacea
 - Myriapoda
 - Insecta
 - Myriapoda dan Insecta
10. Salah satu contoh hewan diplopoda yang melindungi diri dengan cara menggulung tubuhnya dan pura-pura mati pada saat diganggu adalah.....
- Scutigera sp*
 - Cyclops sp*
 - Haemadipsa sp*
 - Hirudo sp*
 - Lulus sp*
11. Benang untuk membuat jaring laba-laba berasal dari.....
- Trakhea
 - Spineret
 - Pedipalpus
 - Paru-paru buku
 - kelisera

12. Pedipalpus, adalah bagian dari mulut pada laba laba, yang berfungsi sebagai.....

- a. Alat untuk memasukkan sperma ke tubuh betina
- b. Organ untuk memasukkan kelenjar racun
- c. Organ untuk menghasilkan sutera
- d. Organ memasukkan sperma ke dalam tubuh betina
- e. Alat untuk mencengkram mangsa

13. Berikut hewan-hewan yang termasuk filum *Arthropoda*:

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Udang | 6. laba-laba |
| 2. Lebah | 7. nyamuk |
| 3. Kalejengking | 8. kepiting |
| 4. kutu buku | 9. Keluwung |
| 5. lobster | 10. Tungau |

hewan yang tergolong dalam Archnoidea adalah.....

- a. 1, 3 dan 5
- b. 2, 7 dan 8
- c. 3, 6 dan 10
- d. 4, 6 dan 9
- e. 6, 8 dan 9

14. Kelas Arachnida memiliki kaki yang berjumlah.....

- a. Dua pasang, terletak didada
- b. Tiga pasang, terletak didada
- c. Empat pasang terletak diperut
- d. Empat pasang, terletak di kepala dada
- e. Lima pasang terletak di kepala dada

15. *Myriapoda* adalah gabungan dari kelas.....

- a. *Chilopoda* dan *Diplopoda*
- b. *Chilopoda* dan *Isopoda*
- c. *Diplopoda* dan *Isopoda*
- d. *Ostracoda* dan *Copepoda*
- e. *Copepoda* dan *Chilopoda*

16. Kalajengking termasuk ke dalam ordo.....

- a. Arachnoidea
- b. Scorpionida
- c. Acarina
- d. Ostracoda
- e. Copepoda

17. Berikut adalah ciri-ciri dari tubuh Arthropoda yang tepat adalah.....

- a. Diploblastik dan radial simetris
- b. Triploblastik dan radial asimetris
- c. Triploblastik dan bilateral asimetris
- d. Diploblastik dan bilateral simetris
- e. Triploblastik dan bilateral simetris

18. Kelenjar racun laba-laba terletak di dalam.....

- a. Pedipalpus
- b. Maxilla
- c. Mandibula
- d. Kelisera
- e. Ovavisor

19. Ordo yang memiliki jaring lembut untuk menangkap mangsanya adalah.....

- a. *Isopoda*
- b. *Decapoda*
- c. *Arachnoidea*
- d. *Chilopoda*
- e. *Diplopoda*

20. *Neptunus pelagicus* merupakan nama latin dari.....

- a. Kepiting
- b. Rajungan
- c. Yuyu
- d. ketam kenari
- e. udang

Lampiran 6.

**Kisi-kisi pre test dan post test, kunci jawaban
dan ketentuan penilaian
Siklus II**

A. Kisi-kisi *pre test* dan *post test*

Indikator	Kriteria soal					Jumlah soal
	C1	C2	C3	C4	C5	
Mendeskripsikan ciri umum hewan arthropoda	3	1,10, 16		20	17	6
Mengklasifikasikan hewan arthropoda		8,13,	5	15	2, 14	6
Menentukan nama bagian-bagian tubuh hewan arthropoda	4, 12	11		6, 9		5
Mengumpulkan informasi tentang peran hewan arthropoda bagi manusia	7		18, 19			3

B. Kunci Jawaban

1. D	6. A	11. A	16. C
2. A	7. B	12. A	17. A
3. C	8. A	13. D	18. C
4. B	9. B	14. A	19. B
5. B	10.E	15. D	20. A

C. Ketentuan Penilaian

Bentuk soal	Jumlah soal	Skor personal		Skor Maksimal
		B	S	
Pilihan ganda	20	1	0	20

Keterangan tabel:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 10$$

Lampiran 7.

SOAL PRE-TEST/POST- TEST SIKLUS II

Nama :

No Absen :

Petunjuk Pengisian

1. Tuliskan nama dan nomor absen pada lembar jawaban.
2. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang benar.

Soal Pelatihan

1. Insekta memiliki struktur dan jumlah kaki yang khas daripada Arthropoda lainnya, sehingga seringkali disebut juga.....
 - a. Pelecypoda
 - b. Lamellibranchiata
 - c. Gastropoda
 - d. Hexapoda
 - e. Oktapoda

2. Misalkan kita menemukan Arthoropoda dengan ciri-ciri berikut:
 - Kaki jalan berjumlah lima pasang
 - Tubuh terdiri dari sefalotoraks dan abdomen
 - Antena dua pasang
 - Eksoskeloton tersusun dari kitin
 - Bernapas denga insang

Hewan tersebut termasuk kelas.....

a. Insecta	d. Myriapoda
b. Crustacea	e. Chilopoda
c. Arachnida	

3. Pada bagian kaput insecta terdapat pula mata yang hanya memiliki satu inti fokus yang disebut.....

a. Oseli	d. Antenula
b. Antena	e. Palpus
c. Mata faset	

4. Tubuh Crustacea bersegmen dan terdiri atas sefalotoraks, yakni

a. Kepala dan perut menjadi satu	d. perut
b. Kepala dan dada menjadi satu	e. kepala

- c. Kepala dan dada sudah terpisah
5. Tipe mulut penggigit pada kelas Insecta dimiliki oleh beberapa spesies, antara lain.....
- Kecoa, gangsir, capung
 - Jangkrik, semut rangrang, belalang
 - Tawon, kutu daun, nyamuk
 - Kupu-kupu, lalat rumah, semut hitam
 - Kumbang tanduk, kutu gabah, lalat buah
6. Sisa pencernaan pada Crustacea selain dibuang melalui anus, juga dibuang melalui alat ekskresi disebut kelenjar hijau yang terletak di dalam.....
- Abdomen
 - Anus
 - Dada
 - Kepala
 - Telson
7. Perhatikan gambar dibawah ini!



Spesies diatas sangat merugikan manusia karena.....

- Hama tanaman
 - Perusak produk berbahan baku alam
 - Penyebab kudis
 - Vektor penyakit tidur
 - Perusak makanan
8. Perhatikan gambar spesies di bawah ini!



Spesies Insekta pada gambar di atas termasuk dalam ordo.....

- Hymenoptera
- Diptera
- Lepidoptera
- Neuroptera
- Coleoptera

9. Alat pencernaan pada Insecta secara berurutan dimulai dari.....
- Mulut, tembolok, kerongkongan, lambung, usus, rectum, dan anus
 - Mulut, kerongkongan, tembolok, lambung, usus, rectum, dan anus
 - Mulut, tembolok, kerongkongan, lambung, rectum, usus, dan anus
 - Mulut, kerongkongan, tembolok, rectum, lambung, usus, dan anus
 - Mulut, kerongkongan, rectum, tembolok, lambung, usus, dan anus
10. Tipe mulut pada Kupu-kupu adalah tipe mulut.....
- Menggigit
 - Mencabik
 - Menusuk
 - Menjilat
 - Menghisap
11. Urutan metamorphosis sempurna yang benar adalah.....
- Telur – larva – pupa – imago
 - Telur – pupa – larva – imago
 - Telur – larva – imago – pupa
 - Imago – telur – larva – pupa
 - Telur – nimfa – imago
12. Bagian mulut Insekta terdiri dari rahang depan, atau dikenal dengan istilah.....
- | | |
|--------------|-----------|
| a. Mandibula | d. Labium |
| b. Maksila | e. Aksila |
| c. Labrum | |
13. Kelompok udang-udangan pada *Arthropoda* dalam bahasa latin disebut.....
- | | |
|--------------|--------------|
| a. Insekta | d. Crustacea |
| b. Chilopoda | e. Diplopoda |
| c. Arachnida | |
14. Spesies yang termasuk dalam ordo orthoptera adalah.....
- | | |
|---|---------------------------------------|
| a. <i>Periplaneta Americana</i> (kecoa) | d. <i>Pantala</i> (Capung) |
| b. <i>Leptocorisa acuta</i> (walang sangit) | e. <i>Monomorium sp</i> (semut hitam) |
| c. <i>Cymex sp.</i> (Kutu busuk) | |
15. Filum Arthropoda dibagi menjadi beberapa kelas berdasarkan jumlah kaki dan segmentasinya. Kelas yang termasuk dalam filum Arthropoda adalah.....
- Myriapoda, Insecta, Chepalopoda, dan Gastropoda
 - Arachnoidea, Myriapoda, Insecta dan Chepalopoda
 - Crustacea, Myriapoda, Insecta dan Pelecypoda
 - Myriapoda, Arachnoidea, Crustacea dan Insecta
 - Pelecypoda, Gastropoda, Insecta dan Chepalopoda

16. Hewan-hewan arthropoda memiliki eksoskeleton yang terbuat dari zat kitin. Pada bagian sefalotoraks crustacea dilindungi oleh eksoskeleton yang disebut.....
- a. Rostrum
 - b. Seliped
 - c. Karapaks
 - d. Antena
 - e. Maksiliped
17. Insecta yang mengalami metamorfosis sempurna adalah.....
- a. Belalang (*Valanga sp*)
 - b. Jangkrik (*Gryllus sp*)
 - c. Wereng (*Nelaporvata*)
 - d. Lebah madu (*Apis mellifora*)
 - e. Lalat buah (*Drosophila melanogaster*)
18. . Jenis serangga yang menjadi hama tanaman budidaya adalah.....
- a. Wereng, belalang, ulat sutera
 - b. Kutu daun, belalang, kupu-kupu
 - c. Kutu daun, wereng, belalang
 - d. Kutu loncat, wereng, ulat sutera
 - e. Kutu buku, kutu loncat, kutu daun
19. Manakah diantara hewan berikut, yang merupakan bahan dari pembuatan ebi.....
- a. Kepiting
 - b. Udang
 - c. Lobster
 - d. Belalang
 - e. Jangkrik
20. Berdasarkan metamorfisnya, serangga dibedakan atas dua kelompok, yaitu.....
- a. Hemimetabola dan holometabola
 - b. Gemimetabola dan heksometabola
 - c. Homoptera dan hemiptera
 - d. Holometabola dan heksometabola
 - e. Semua jawaban salah

Lampiran 8.

LEMBAR KEGIATAN SISWA

SIKLUS I

Materi : Animalia

Sub Materi : Arthropoda (Arachnida dan Myriapoda)

A. Tujuan

Mengenal, mengamati dan memahami ciri-ciri Arthropoda (Arachnida dan Myriapoda)

B. Alat dan Bahan

1. Laba-laba (*Latrodectes sp*)
2. Kalajengking (*Vaejovis sp*)
3. Kaki seribu (*Julus virgatus*)
4. Kelabang (*Lithobius forficatus*)

C. Cara Kerja

1. Ambil hewan, kemudian amati secara bergantian untuk setiap karakteristik
2. Amati hewan yang meliputi:
 - a. Bagian tubuh: kaput-toraks-abdomen
 - b. Jumlah kaki
 - c. Ada tidaknya sayap
 - d. Habitat (tempat hidup)
3. Masukkan hasil pengamatan kedalam tabel.

D. Pertanyaan untuk diskusi

1. Apa ciri khas masing-masing kelas hewan yang kamu amati?
2. Apa peran hewan-hewan yang kamu amati bagi manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung?

Lampiran 9.

E. Tabel pengamatan Ordo (*Arachnida* dan *Myriapoda*)

No	Nama hewan	Tubuh	Jumlah kaki	Alat tubuh lain	Habitat	Kelas
1.						
2.						
3.						
4.						



Lampiran 10.

LEMBAR KEGIATAN SISWA

SIKLUS II

Materi : Animalia

Sub Materi : Arthropoda (Crustacea dan Insekta)

A. Tujuan

Mengenal, mengamati dan memahami ciri-ciri Arthropoda (Crustacea dan Hexapoda)

B. Alat dan Bahan

1. Udang (*Cambarus sp*)
2. Kepiting (*Astracus cancer*)
3. Jangkrik (*Acheta domestica*)
4. Kupu-kupu (*Papilionidea sp*)

C. Cara Kerja

1. Ambil hewan, kemudian amati secara bergantian untuk setiap karakteristik
2. Amati hewan yang meliputi:
 - a. Bagian tubuh: kaput-toraks-abdomen
 - b. Jumlah kaki
 - c. Ada tidaknya sayap
 - d. Habitat (tempat hidup)
3. Masukkan hasil pengamatan kedalam tabel.

D. Pertanyaan untuk diskusi

1. Apa ciri khas masing-masing kelas hewan yang kamu amati?
2. Apa peran hewan-hewan yang kamu amati bagi manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung?

Lampiran 11.

E. Tabel pengamatan Ordo (*Crustacea* dan *insekta*)

No	Nama hewan	Tubuh	Jumlah kaki	sayap	Alat tubuh lain	Habitat	Kelas
1.							
2.							
3.							
4.							

Lampiran 12.

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR

No	Aspek Motivasi	Nomor	Jumlah
1	Rasa senang dan puas siswa	1,5	2
2	Rasa tertarik siswa	2,3	2
3	Minat dan perhatian siswa	7,9,11,12,15	5
4	Reaksi siswa	4,10,14	3
5	Aktif (semangat siswa)	6,8,13	3
Jumlah			15

Lampiran 13.

ANGKET MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI**A. Pendahuluan**

1. Angket ini di edarkan kepada anda untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian tentang motivasi belajar biologi siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta.
2. Informasi dari anda sangat berguna bagi kami untuk menganalisis tentang peningkatan motivasi belajar Biologi siswa kelas XB SMA UII Yogyakarta.
3. Data kami dapatkan hanya semata-mata kepentingan penelitian. Untuk itu, anda tidak perlu ragu untuk mengisi angket ini.
4. Partisipasi anda dalam memberikan informasi sangat kami harapkan.

B. Petunjuk Pengisian

1. Tulislah nama pada tempat yang telah disediakan.
2. Isilah angket dibawah ini sesuai yang anda rasakan, dialami, dilakukan proses pembelajaran.
3. Isilah angket ini dengan memberikan tanda ($\sqrt{\quad}$) pada kolom yang tersedia.

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

4. Identitas siswa

Nama :

No Absen :

Kelas :

No	Pertanyaan	S	TS
1.	Sangat senang ketika belajar biologi dengan kegiatan praktikum.		
2.	Saya selalu ingin tahu ketika mengikuti pelajaran Biologi.		
3.	Praktikum yang dilakukan selama ini dapat membantu saya dalam memahami materi pelajaran.		
4.	Saya antusias mengikuti pelajaran Biologi dengan kegiatan praktikum.		

5.	Saya selalu meluangkan waktu untuk belajar sebelum mengikuti pelajaran Biologi.		
6.	Saya selalu menanyakan hal yang belum saya pahami baik pada teman maupun pada guru.		
7.	Saya selalu memperhatikan materi pelajaran Biologi yang selama ini disampaikan oleh guru dengan kegiatan praktikum.		
8.	Selama ini saya selalu aktif berdiskusi di kelas pada saat pelajaran Biologi.		
9.	Saya selalu memperhatikan penjelasan dari guru ketika menjelaskan materi pelajaran Biologi dengan kegiatan praktikum		
10.	Saya mampu memahami materi pelajaran Biologi yang disampaikan oleh guru dengan kegiatan praktikum.		
11.	Saya selalu fokus ketika guru menerangkan materi pelajaran Biologi		
12.	Pembelajaran Biologi dengan kegiatan praktikum sangat menarik, sehingga saya menyukai pelajaran Biologi.		
13.	Saya berani bertanya baik kepada teman atau guru saat pelajaran Biologi berlangsung		
14.	Saya ingin meningkatkan hasil belajar saya pada mata pelajaran Biologi		
15.	Pembelajaran Biologi dengan kegiatan praktikum selama ini mampu menimbulkan banyak pertanyaan dalam benak saya		

Lampiran 14.

**LEMBAR OBSERVASI RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Nama Observer :

Mata Pelajaran :

Bahasan :

Kelas :

Waktu :

Pertemuan ke- :

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							Jumlah skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1									
2									
3									
4									
5									
6									

Skor diisi dengan skala angka 1,2 dan 3 dengan deskripsi sebagai berikut:

- 1) Emosional activities
 1. Jika tidak bersemangat dan tidak bersungguh-sungguh
 2. Jika bersemangat tetapi tidak bersungguh-sungguh
 3. Jika bersemangat dan bersungguh-sungguh
- 2) Listening activities
 1. Jika tidak mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru
 2. Jika mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru tetapi tidak fokus
 3. Jika mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dengan serius
- 3) Oral activities
 1. Jika tidak menyampaikan gagasan/ ide/ pendapat
 2. Jika menyampaikan gagasan tetapi kurang kritis dan kurang rasional

3. Jika menyampaikan gagasan yang kritis, rasional dan benar
- 4) Motor activities
 1. Jika bertindak tidak sesuai pedoman/ pengarahannya
 2. Jika bertindak tidak sesuai dengan pedoman/ pengarahannya
 3. Jika bertindak sesuai dengan pedoman/ pengarahannya dan pertimbangan
- 5) Mental activities
 1. Jika ceroboh atau sembarangan dalam berpendapat dan bertindak
 2. Jika kurang teliti dan hati-hati dalam bertindak
 3. Jika teliti dan hati-hati dalam berpendapat dan bertindak
- 6) Visual activities
 1. Jika tidak melakukan pengamatan, menggantungkan kepada teman dalam berpendapat dan bertindak
 2. Jika melakukan diskusi dan pengamatan sendiri
 3. Jika melakukan diskusi dan pengamatan sendiri serta mampu membantu teman
- 7) Writing activities
 1. Jika tidak ikut mengerjakan LKS dalam kelompok belajar
 2. Jika mengerjakan LKS dalam kelompok belajar tapi kurang sungguh-sungguh
 3. Jika mengerjakan LKS dalam kelompok belajar dengan sungguh-sungguh

Lampiran 15.

Data Hasil Belajar Kelas XB

Siklus I

No	Nama	Pre test	Post test
1	A	40	60
2	B	20	40
3	C	35	90
4	D	30	50
5	E	25	60
6	F	45	65
7	G	30	70
8	H	20	50
9	I	20	60
10	J	50	75
11	K	60	90
12	L	30	85
13	M	50	70
14	N	35	55
15	O	55	70
16	P	60	75
17	Q	45	80
18	R	50	70
19	S		55
20	T		60
21	U		65
Jumlah		700	1395
Terkecil		20	40
Terbesar		60	90
Rata-rata		38,88	66,42
Standar deviasi		13,56	13,24

Data Hasil Belajar Kelas XB
Siklus II

No	Nama	Pre test	Post test
1	A	35	70
2	B	40	75
3	C	50	80
4	D	30	65
5	E	35	70
6	F	50	80
7	G	50	70
8	H	20	65
9	I	55	65
10	J	50	85
11	K	60	90
12	L	40	75
13	M	40	70
14	N	65	85
15	O	55	70
16	P	60	75
17	Q	40	80
18	R	50	70
19	S	55	80
20	T	30	70
21	U	40	75
Jumlah		950	1565
Terkecil		20	65
Terbesar		60	90
Rata-rata		45,23	74,52
Standar deviasi		11,56	7,05



Lampiran 16.

TABEL ANALISIS ANGKET MOTIVASI SIKLUS I

No Presensi	Pernyataan															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
3	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	9
4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
5	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	10
6	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12
7	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12
8	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	11
9	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	9
10	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	10
11	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11
12	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11
13	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	10

14	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	9
15	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11
16	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9
17	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	9
18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11
19	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11
20	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	11
21	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	10
Jumlah	18	11	16	18	10	13	15	12	13	16	14	16	17	18	16	223
Presentase	85,7	52,3	76,1	85,7	47,6	61,9	71,4	57,1	61,9	76,1	66,6	76,1	80,9	85,7	76,1	70,06



TABEL ANALISIS ANGKET MOTIVASI SIKLUS II

No Presensi	Pernyataan															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12
3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
6	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13
8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	12
9	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12
10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
11	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11
12	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
13	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12

14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
15	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
16	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	10
17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	12
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13
20	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11
21	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	10
Jumlah	19	16	18	18	15	14	17	13	17	18	17	19	17	18	19	255
Presentase	90,4	76,1	85,7	85,7	71,4	66,6	80,9	61,9	80,9	85,7	80,9	90,4	80,9	85,7	90,4	80,4

Lampiran 17

Analisis Perhitungan *Effect Size*

Mencari simpangan baku :

$$s_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}}$$

dengan $n = 21$

$$s_1 = 13,24$$

$$s_2 = 7,05$$

$$s_p = \sqrt{\frac{(21 - 1)13,24^2 + (21 - 1)7,05^2}{(21 - 1) + (21 - 1)}}$$

$$s_p = \sqrt{\frac{3505,952 + 994,05}{20 + 20}}$$

$$s_p = \sqrt{\frac{4500,002}{40}}$$

$$s_p = 10,6$$

$$\begin{aligned} \text{Ukuran efek } d \text{ Cohen} &= \frac{(\text{selisih rerata } \textit{post-test III} - \textit{post-test II})}{(\text{simpangan baku})} \\ &= \frac{8,09}{10,6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ukuran efek } d \text{ Cohen} &= 0,76 \\ &= 0,8 \text{ (efek besar)} \end{aligned}$$

Menurut Naga (2011:3), kriteria tentang besar kecilnya ukuran efek adalah sebagai berikut:

- $0 < d < 0,2$: Efek kecil (selisih rerata kurang dari 0,2 simpangan baku)
- $0,2 < d < 0,5$: Efek sedang (selisih rerata sekitar 0,5 simpangan baku)
- $d > 0,5$: Efek besar (selisih rerata lebih dari 0,5 simpangan baku)

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

Nama : Irma Rusita
Tempat, Tgl Lahir : Jepara, 18 Desember 1989
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Orang tua :
Ayah : Supriyatno
Ibu : Kiptiyah
Alamat : Rt.04/ Rw.04, Desa Suwawal Timur,
Kec. Pakis Aji, Kab.Jepara
Nomor Hp : 085643752104

B. Latar belakang Pendidikan

1. RA Miftahul Huda, Lulus Berijasah Tahun 1997
2. MI Miftahul Huda, Lulus Berijasah Tahun 2003
3. MTs Negeri Bawu-Jepara, Lulus Berijasah Tahun 2005
4. MA NU Banat Kudus, Lulus Berijasah Tahun 2008
5. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Masuk Tahun 2008