

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA REALIA TERHADAP
MOTIVASI DAN KEMAMPUAN MELAKUKAN DETERMINASI
MATERI KLASIFIKASI AMFIBI**

**(Kasus Penelitian *Quasi Experiment* pada Siswa Kelas X
MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009)**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk memenuhi Sebagian dari Syarat-Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Sains

Oleh:

ELLIA NURMAIFA

05450035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2009**



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Ellia Nurmaifa

NIM : 05450035

Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Media Realia Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Melakukan Determinasi Materi Klasifikasi Amfibi (Kasus Penelitian *Quasi Experiment* pada Siswa Kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009)

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

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

Yogyakarta, 27 April 2009

Pembimbing

Drs. Sudjoko, M.S
NIP.130891329



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2978/2009

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Penggunaan Media Realia Terhadap Motivasi dan Kemampuan Melakukan Determinasi Materi Klasifikasi Amfibi (Kasus Penelitian pada Siswa Kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ellia Nurmaifa

NIM : 0545 0035

Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Oktober 2009

Nilai Munaqasyah : A -

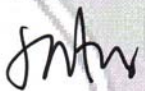
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Drs. Sudjoko, M.S
NIP. 130891329

Penguji I


Drs. Satino, M.Si
NIP.19650831 199802 1 001

Penguji II


Siti Fathonah, M.Pd
NIP.19710205 199903 2 008

Yogyakarta, 6 November 2009

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

HALAMAN MOTTO

(21)

(22)

Hai manusia, sembahlah Tuhanmu Yang telah menciptakanmu dan orang-orang yang sebelummu, agar kamu bertakwa. Dialah Yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dia menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia menghasilkan dengan hujan itu segala buah-buahan sebagai rezki untukmu; karena itu janganlah kamu mengadakan sekutu-sekutu bagi Allah, padahal kamu mengetahui.

(QS. Al Baqarah : 21-22)

Alangkah anehnya, bagaimana manusia bermaksiat kepada Tuhan ? Sedangkan pada setiap sesuatu terdapat tanda yang menunjukkan bahwa Tuhan adalah satu

(perkataan Ibnu Al Mu'taz)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Almamater Tercinta,

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA REALIA TERHADAP
MOTIVASI DAN KEMAMPUAN MELAKUKAN DETERMINASI
MATERI KLASIFIKASI AMFIBI**

**(Kasus Penelitian *Quasi Experiment* pada Siswa Kelas X
MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009)**

**Oleh:
Ellia Nurmaifa
(05450035)**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui efektivitas penggunaan media realia hewan amfibi terhadap motivasi belajar materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009. (2) mengetahui efektivitas penggunaan media realia hewan amfibi terhadap prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen* (Eksperimen semu). Populasi penelitian adalah semua siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta, dan diambil sampel 2 kelas atas dasar penunjukan sekolah (guru bidang studi) yaitu kelas XB sebagai kelas eksperimen dan kelas XA sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar soal pre test dan post test, serta lembar observasi. Analisis data untuk motivasi belajar siswa selama pembelajaran baik pembelajaran dengan media realia maupun pembelajaran konvensional dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis data untuk soal tes (pre test dan post test) menggunakan uji t data berpasangan. Sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran. Pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPS versi 2005-BL edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningasih.

Hasil analisis menunjukkan bahwa motivasi kelas eksperimen (29,6=tinggi) lebih tinggi daripada kelas kontrol (16,62=cukup). Kelas eksperimen memiliki motivasi lebih baik sebesar 30% dibanding kelas kontrol. Sedangkan prestasi belajarnya dengan menggunakan media realia lebih efektif 23,30% dalam meningkatkan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi.

Kata Kunci : Efektivitas, media realia, motivasi, dan prestasi belajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah atas segala karunia dan rahmat-Nya. Sholawat serta salam semoga selalu terlimpah ke pangkuan sang kekasih Allah, Muhammad saw. Hanya dengan rahmat dan petunjuk Allah semata, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si., selaku Penasehat Akademik dan Ketua Prodi Pendidikan Biologi yang selalu sabar menampung aspirasi kami para mahasiswa.
3. Drs. Sudjoko, M.S selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen-dosenku tercinta yang telah memberikan ilmunya.
5. Muhamad Nur Achlis, S.H.I., M.Ag selaku Kepala MA Wahid Hasyim yang telah memberi izin dan dukungan kepada penulis untuk melakukan penelitian di MA Wahid Hasyim.
6. Ibu Siti Mardiyah dan Novi Nur Hayati selaku guru biologi kelas X MA Wahid Hasyim yang telah membantu terlaksananya kegiatan penelitian yang penulis lakukan.

7. Ayahanda, Ibunda tercinta, kakak dan adik-adikku yang telah memberikan semangat, motivasi, nasehat, do'a, dan kasih sayangnya dengan penuh keridhoan dan keikhlasan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Suamiku tercinta yang telah memberikan semangat, motivasi, nasehat, do'a, dan kasih sayangnya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Siswa kelas XA dan XB MA Wahid Hasyim tahun ajaran 2008/2009, sang kunci sukses penelitian ini, tanpa kerjasama kalian penelitian ini tak akan ada artinya.
10. Sahabat-sahabatku di Program Studi Pendidikan Biologi dan teman-teman IKAPMAWI.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga mereka semua mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Apabila ada kekurangan dan kesalahan, penulis mohon maaf, karena kesempurnaan hanya milik Allah dan kekurangan adalah milik manusia.

Yogyakarta, 27 April 2009
Penulis

Ellia Nurmaifa
NIM. 05450035

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Batasan Istilah	8
H. Penelitian yang Relevan	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pendidikan	11
B. Tinjauan Keilmuan	21
C. Kerangka Berpikir.....	26
D. Hipotesis.....	27
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu	28
B. Desain Penelitian	28
C. Variabel Penelitian	29
D. Populasi, Sampel dan Cara Pengambilan Sampel.....	29
E. Instrumen Penelitian	30
F. Metode Pengumpulan Data	32
G. Teknik Analisa Data.....	33
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	37
1. Motivasi Belajar Siswa	37
2. Prestasi Belajar Siswa	39
B. Pembahasan.....	43

1. Motivasi Belajar Siswa	45
2. Prestasi Belajar Siswa	49
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kisi-Kisi Motivasi	31
Tabel 2	Data Tingkat Motivasi Belajar siswa	37
Tabel 3	Data Hasil Pre Test-Post Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	39
Tabel 4	Hasil Uji Normalitas Sebaran.....	41
Tabel 5	Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	42
Tabel 6	Data Uji t.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	58
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas	62
Lampiran 3	Lembar Observasi Motivasi Belajar	65
Lampiran 4	Hasil Observasi Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	69
Lampiran 5	Hasil Observasi Motivasi Belajar Kelas Kontrol	70
Lampiran 6	Lembar Pre Test dan Post Test.....	71
Lampiran 7	Kunci Jawaban Soal Test	73
Lampiran 8	Lembar Penilaian Prestasi Belajar Kemampuan Melakukan Determinasi	74
Lampiran 9	Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	76
Lampiran 10	Kunci Jawaban LKS.....	78
Lampiran 11	Daftar Nilai Siswa Kelas Eksperimen.....	79
Lampiran 12	Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol.....	80
Lampiran 13	Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen Berdasarkan Ranking	81
Lampiran 14	Uji Normalitas Kelas Kontrol	82
Lampiran 15	Uji Normalitas Kelas Eksperimen	86
Lampiran 16	Uji t.....	90
Lampiran 17	Foto Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	92

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa.....	38
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peranan guru sebagai pembimbing bertolak dari cukup banyaknya anak didik yang bermasalah. Dalam belajar ada anak didik yang cepat paham terhadap materi pelajaran dan adapula anak didik yang lamban paham terhadap materi yang diberikan oleh guru¹. Pada saat pembelajaran berlangsung tidak semua anak didik mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relatif lama. Disini tentu saja tugas guru berusaha menciptakan suasana belajar yang menggairahkan dan menyenangkan bagi semua anak didik. Suasana belajar yang tidak menggairahkan dan menyenangkan bagi anak didik biasanya lebih banyak mendatangkan kegiatan belajar mengajar yang kurang harmonis. Anak didik cepat bosan duduk di kursi mereka masing-masing untuk menerima pelajaran. Kondisi ini tentu menjadi kendala yang serius bagi tercapainya tujuan pembelajaran². Berhasil tidaknya pembelajaran sangat dipengaruhi oleh guru maka harus pandai dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah dengan pemilihan dan penentuan media yang tepat dan sesuai.

Setiap materi pelajaran tentu memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Pada satu sisi ada bahan pelajaran yang tidak memerlukan alat bantu, tetapi di lain pihak ada bahan pelajaran yang sangat memerlukan alat

¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar mengajar*, cet.2 (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 45-46

² *Ibid.*, hlm. 43-44

bantu berupa media pelajaran. Bahan pelajaran dengan kesukaran yang tinggi tentu sukar diproses oleh anak didik. Anak didik cepat merasa bosan dan kelelahan tentu tidak dapat mereka hindari. Hal tersebut menjadikan media berfungsi melicinkan jalan menuju tercapainya tujuan pengajaran. Hal ini dilandasi dengan keyakinan bahwa proses belajar mengajar dengan bantuan media mempertinggi kegiatan belajar anak didik dalam tenggang waktu yang cukup lama. Itu berarti kegiatan belajar anak didik dengan bantuan media akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih baik daripada tanpa bantuan media³.

Media pendidikan juga sebagai salah satu sumber belajar. *Udin Saripuddin* dan *Winataputra* (199;65) mengelompokkan sumber-sumber belajar menjadi lima kategori yaitu manusia, buku / perpustakaan, media massa, alam lingkungan, dan media pendidikan. Sebagai sumber belajar media pendidikan ikut membantu guru memperkaya wawasan anak didik. Dalam menerangkan suatu benda, guru dapat membawa bendanya secara langsung dihadapan anak didik di kelas. Alasan tersebut di atas menjadikan media sebagai salah satu komponen utama dalam pembelajaran. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media⁴.

Fenomena di atas adalah masalah-masalah yang dijumpai di MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009. Proses pembelajaran lebih

³ *Ibid.*, hlm. 137-138

⁴ *Ibid.*, hlm. 136-139

pada ceramah yang hanya sekedar interaksi komunikasi materi dari guru kepada siswa, tanpa menciptakan interaksi langsung antara siswa dengan obyek belajar yang dipelajari untuk memberikan pengalaman langsung. Penggunaan media yang memberikan pengalaman langsung juga masih jarang digunakan.

Kaitannya dengan ilmu biologi, pendidikan biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Proses pembelajaran biologi tidak harus selalu dengan membaca dan menghafal, tidak pula sekedar interaksi komunikasi materi dari guru kepada siswa, tetapi pembelajaran biologi harus dapat menciptakan interaksi langsung antara siswa dengan objek belajar yang dipelajari. Dijelaskan dalam Standar Kompetensi Biologi “bahwa pendidikan biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung yang kaitannya dengan cara mencari tahu dan memahami”. Oleh karena itu siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indra, menggolongkan atau mengelaskan, menafsirkan dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam supaya mereka mampu mempelajari obyek-obyek biologi secara jelas dan nyata (konkret)⁵. Pengalaman langsung merupakan proses belajar yang sangat bermanfaat, sebab dengan mengamati secara langsung kemungkinan kesalahan persepsi akan dapat dihindari⁶. Berdasarkan beberapa alasan tersebut di atas *realia* merupakan media pembelajaran yang efektif

⁵ Depdiknas, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA/MA* (Jakarta: Depdiknas, 2003) hlm. 1-2

⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, cet. 3 (Jakarta: Kencana, 2007) hlm.164

diterapkan pada pelajaran biologi, khususnya yang berkaitan dengan masalah klasifikasi.

Dengan media lebih memperjelas pesan pembelajaran dan memberikan penjelasan yang lebih konkrit. Pada praktek pembelajaran, masih banyak guru tidak menggunakan media atau tanpa media, metode yang digunakan dengan ceramah (*ekspository*), cara seperti ini memang tidak merepotkan guru untuk menyiapkan media, cukup dengan menguasai materi, maka pelajaran dapat berlangsung, namun apakah pembelajaran seperti ini akan berhasil ? cara pembelajaran seperti ini cenderung akan mengakibatkan verbalitas, yaitu pesan yang disampaikan guru tidak sama dengan persepsi siswa, mengapa hal ini bisa terjadi ? karena informasi tidak bersifat konkrit, jika guru tidak mampu secara detil dan spesifik menjelaskan pesan pembelajaran, maka verbalitas akan terjadi. Jika guru tidak cermat mengemas informasi dengan baik hanya berceramah saja maka siswa yang tidak pernah melihat bentuk paru-paru dan insang maka akan membayangkan bentuk-bentuk lain yang tidak sesuai dengan kenyataannya. Disinilah banyak pengguna media, memiliki alasan bahwa menggunakan media adalah untuk membuat informasi lebih jelas dan konkrit sesuai kenyataan⁷.

Realia adalah media yang digunakan sebagai alat penyampai informasi yang berupa benda atau obyek yang sebenarnya. Sebagai obyek nyata, realia merupakan alat bantu belajar yang bisa memberikan pengalaman

⁷ [www.google.com,http://pustaka.ut.ac.id/pustaka/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=28](http://www.google.com/http://pustaka.ut.ac.id/pustaka/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=28) diakses tanggal 25 Oktober 2008 jam 16.30

langsung kepada pengguna, serta dapat menjelaskan yang kurang jelas secara verbal menjadi jelas dan mudah dimengerti.

Dalam dunia pendidikan, realia sering dianggap sebagai medium informasi yang paling mudah diakses dan dapat menarik perhatian. Sebagai medium informasi, realia mampu menjelaskan konsep yang abstrak dengan hanya sedikit atau tanpa keterangan verbal. Pemberian pengalaman langsung yang dapat diberikan oleh realia antara lain menyentuh obyek dan mengamati bagian-bagian obyek yang digunakan sebagai realia⁸.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti akan melakukan penelitian tentang efektivitas penggunaan media realia terhadap motivasi dan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi materi klasifikasi amfibi pada kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latang belakang masalah seharusnya penggunaan media realia untuk melakukan determinasi dalam kerja klasifikasi amfibi dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi peserta didik. Penggunaan media realia masih jarang digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran. Selama ini dalam melakukan pembelajaran guru masih menggunakan sistem konvensional yang sama sekali tidak menggunakan media tapi hanya berceramah sehingga suasana belajar tidak menggairahkan dan menyenangkan.

⁸ Benny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2004), hlm. 7.3

Dari harapan dan kenyataan yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi permasalahan pokok yaitu: “apakah penggunaan media realia lebih efektif terhadap peningkatan motivasi dan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi pada materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 ?”

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu luas, maka masalah yang dibahas dibatasi sebagai berikut:

1. Media realia yang digunakan dalam penelitian ini adalah hewan amfibi hidup yang telah dibius dari ordo anura yaitu katak dan kodok.
2. Motivasi dibatasi pada motivasi eksternal.
3. Kemampuan determinasi, meliputi kemampuan siswa melakukan: identifikasi ciri-ciri morfologi amfibi, ketelitian dalam melakukan pengamatan, ketepatan dalam penempatan taksonominya, kemampuan menjelaskan perbedaan antara katak dan kodok serta keterampilan dalam melakukan pengamatan.
4. Determinasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kunci determinasi dikotomi untuk kelas amfibi ordo anura sampai takson spesies.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan media realia hewan amfibi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 ?
2. Apakah penggunaan media realia hewan amfibi efektif untuk meningkatkan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian efektivitas penggunaan media realia terhadap motivasi dan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi materi klasifikasi amfibi pada siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 adalah :

1. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media realia hewan amfibi terhadap motivasi belajar materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009.
2. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media realia hewan amfibi terhadap prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi materi klasifikasi amfibi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa membantu mengatasi masalah yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan guru, memberikan pengalaman

langsung, memberikan pengalaman menggunakan media pembelajaran baru yang sebelumnya mereka belum menggunakan, serta membantu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran.

2. Bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media pembelajaran.
3. Bagi peneliti lainnya, untuk mengadakan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan hal-hal yang belum terjangkau dalam penelitian ini.

G. Batasan Istilah

1. Efektivitas adalah pengukuran keberhasilan suatu perlakuan dengan pencapaian tujuan pengajaran. Indikator efektivitas ini adalah tingkat retensi hasil belajar siswa setelah pemberian pembelajaran dengan penggunaan media realia.
2. Media realia merupakan media yang digunakan sebagai alat penyampai informasi yang berupa benda atau obyek yang sebenarnya. Sebagai obyek nyata realia merupakan alat bantu belajar yang bisa memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Dalam penelitian ini menggunakan hewan amfibi hidup yang telah dibius.
3. Motivasi merupakan dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku yang mempunyai indikator sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan, (2) adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan, (3)

adanya harapan dan cita-cita, (4) adanya kegiatan yang menarik. Motivasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah motivasi eksternal.

4. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi yang diteliti adalah prestasi kemampuan melakukan determinasi meliputi kemampuan mengidentifikasi ciri-ciri morfologi, ketelitian dalam melakukan pengamatan, keterampilan dalam melakukan pengamatan, ketepatan dalam penempatan taksonominya dan kemampuan menjelaskan perbedaan antara katak dan kodok.
5. Determinasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penentuan nama yang benar dan penempatannya didalam klasifikasi, yaitu identifikasi hewan yang kita belum ketahui, tetapi telah diketahui oleh ilmu pengetahuan dengan menggunakan kunci determinasi model kunci dikotomi bentuk paralel.
6. Klasifikasi Amfibi yang dimaksud dalam peneliti ini adalah bagian dari Filum Chordata, Subfilum Vertebrata, Kelas Amfibi dari Ordo Anura yaitu katak dan kodok.

H. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai media realia sudah pernah ditulis oleh beberapa orang dalam skripsi-skripsi sebelumnya. Antara lain sebagai berikut:

Skripsi yang berjudul *“Efektivitas Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Pemahaman Konsep Arthropoda dan Echinodermata Mata Pelajaran Biologi Pada Siswa Tunanetra Kelas X MAN Maguwoharjo”* oleh

Nur Hasanah Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Skripsi ini memfokuskan pembahasannya tentang pemahaman konsep arthropoda dan echinodermata pada siswa tunanetra. Media tiga dimensi yang digunakan adalah bahan yang sebenarnya yang sudah diawetkan dan model⁹.

Skripsi yang ditulis oleh Kuni Amanati yang berjudul “*Pengaruh Pemberian Umpan Balik Penilaian Portofolio Terhadap Prestasi Belajar Kognitif Biologi Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup (Kasus Penelitian Eksperimen Semu Pada Siswa Kelas VII MTs Ma'hadul Muta'allimin Ngawi)*” membahas tentang pemberian umpan balik pada penilaian portofolio terhadap prestasi belajar kognitif siswa jenjang C2. dalam pelaksanaannya menggunakan media realia sebagai sumber belajar yaitu lingkungan sekitar¹⁰.

Dari uraian yang terkait dengan penulisan skripsi di atas maka, yang membedakan dengan penelitian ini adalah media realia yang digunakan adalah media realia hewan vertebrata. Dalam penelitian ini prestasi yang ingin dicapai adalah kemampuan melakukan determinasi dengan kunci determinasi diambil dari nilai pre test dan post test kemampuan kinerja, berbeda dengan skripsi di atas nilai prestasi diambil dari nilai pre test dan post test bentuk test obyektif berupa soal-soal pilihan ganda.

⁹ Nur Hasanah, *Skripsi* “Efektivitas Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Pemahaman Konsep Arthropoda dan Echinodermata Mata Pelajaran Biologi Pada Siswa Tunanetra Kelas X MAN Maguwoharjo”, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2008)

¹⁰ Kuni Amanati, *Skripsi* “Pengaruh Pemberian Umpan Balik Penilaian Portofolio Terhadap Prestasi Belajar Kognitif Biologi Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup (Kasus Penelitian Eksperimen Semu Pada Siswa Kelas VII MTs Ma'hadul Muta'allimin Ngawi)”, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2008)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pendidikan

1. Efektivitas

Dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia dikemukakan bahwa efektif berarti daya guna, langsung mengenai, ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur atau mujarab, dapat membawa hasil.¹¹ Efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari anggota. Efektivitas dapat dijadikan barometer untuk mengukur keberhasilan pendidikan.¹² Menurut Prokopenko (H. Veilthzal Rivai, 1999: 4), efektivitas dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Efektivitas sesungguhnya merupakan suatu konsep yang lebih luas mencakup berbagai faktor didalam maupun di luar seseorang.¹³

Selanjutnya yang dimaksud dengan efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan belajar. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap

¹¹ Tri Kurnia Nurhayati, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Era Media, 2005), hlm. 205.

¹² Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah*, cet. 7, (Bandung : Remaja Rosdakarya Offset, 2004), hlm. 82.

¹³ Veilthzal Rivai, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Belajar Mahasiswa*, (Jakarta : STIE Ganesha, 1999), hlm. 4.

melalui proses pembelajaran. Oleh karena itu dapat dikemukakan aspek-aspek efektivitas belajar sebagai berikut : (1) peningkatan pengetahuan, (2) peningkatan keterampilan, (3) perubahan sikap, (4) perilaku, (5) kemampuan adaptasi, (6) peningkatan integrasi, (7) peningkatan partisipasi, dan (8) peningkatan interaksi kultural.

Menurut Kemp (Mudlofier, 1990 : 145-146), bahwa “keefektifan dapat diukur dari beberapa jumlah peserta didik yang berhasil mencapai seluruh tujuan belajar dalam waktu yang telah ditentukan. Spesifikasi dalam jumlah tersebut dinyatakan dalam prosentase. Mengenai berapa besar prosentase, bahwasanya segala sesuatu dapat dikatakan efektif tergantung kepada standar keberhasilan yang sudah ditentukan”.¹⁴ Hubungannya dengan media, keefektifan dalam penggunaan media meliputi apakah dengan menggunakan media tersebut informasi pengajaran dapat diserap oleh anak didik dengan optimal sehingga menimbulkan perubahan tingkah lakunya.¹⁵ Suatu medium dapat dikatakan efektif apabila dapat membantu pemakainya dalam mencapai tujuan belajar.¹⁶

Kaitannya dengan pendidikan Biologi dimana dikatakan dalam standar kompetensi mata pelajaran Biologi sekolah SMA/MA bahwa pendidikan Biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan keterampilan proses seperti mengamati,

¹⁴ Mudlofier, *Teknologi Instruksional*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1990), hlm. 145-146.

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, hlm. 147.

¹⁶ Benny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi*, (Jakarta : Universitas Terbuka, 2004), hlm. 14.

menggolongkan, mengklasifikasi, mengelaskan.¹⁷ Hal tersebut membutuhkan adanya alat atau media yang sesuai dan efektif. Dikatakan bahwa pemberian pengalaman secara langsung dalam aktivitas pembelajaran bisa dibantu dengan media realia. Pengalaman langsung yang dapat diberikan oleh realia adalah menyentuh objek dan mengamati bagian-bagian objek yang digunakan sebagai realia.¹⁸

2. Media Realia

a. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin yang berarti perantara atau pengantar¹⁹. Media merupakan jamak dari kata medium. Kata ini berasal dari bahasa Latin antara. Dari sudut pandang komunikasi medium berarti sesuatu yang dapat menjadi perantara dalam proses komunikasi.²⁰ *Association for Education and Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk proses penyaluran informasi, sedangkan *Education Association (NEA)* mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektivitas instruksional.²¹

¹⁷ Depdiknas, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA/MA*, (Jakarta : Depdiknas, 2003), hlm. 2.

¹⁸ Beny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi*, hlm. 7.3.

¹⁹ Arief Sadiman, *Media Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 6.

²⁰ Benny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi*, hlm. 1-2.

²¹ Asnawir, M. Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Ciputat Press, 2002), hlm. 3.

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, jenis media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran meliputi :

- a. Media grafis (media dua dimensi), yaitu media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar seperti gambar, foto, grafik, bagan / diagram, poster
- b. Media tiga dimensi, yaitu media nyata (realia), model, diorama
- c. Media proyeksi seperti slide, film, strips, penggunaan OHP dan lain-lain.²²

Menurut Benny Agus Pribadi, dikatakan bahwa jenis media visual yang tidak diproyeksikan meliputi :

- a. Gambar diam (*still pictures*)
 - b. Media grafis seperti gambar, diagram, grafis, poster dan kartun
 - c. Realia
 - d. Model²³
- c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam bukunya Ahmad Rohani dikatakan menurut Derek Rowntree, media pendidikan mempunyai fungsi :

1. Membangkitkan motivasi belajar
2. Mengulang apa yang telah dipelajari
3. Menyediakan stimulus belajar
4. Mengaktifkan respon peserta didik

²² Nana Sudjana, Ahmad Rivai, *Media Pembelajaran*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2007), hlm. 3-4.

²³ Benny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi.....*, hlm. 61.

5. Memberikan balikan dengan segera.²⁴

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa antara lain :

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.²⁵

d. Media Realia

Media realia merupakan media pembelajaran. Kata realia berasal dari bahasa Inggris *real*, yang artinya adalah nyata. Realia dapat digunakan dalam kegiatan belajar dalam bentuk sebagaimana adanya, tidak dimodifikasi, tidak ada perubahan kecuali dipindah dari kondisi lingkungan hidup aslinya.²⁶

²⁴ Ahmad Rohani, *Media Instruksional Edukatif*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1997), hlm. 7-8.

²⁵ Nana Sudjana, Ahmad Rivai, hlm. 2.

²⁶ www.google.com, http://pustaka.ut.ac.id/puslata/online.php?menu=bmpshort_detail2ID=28. Lihat juga www.google.com, http://pustaka.ut.ac.puslata/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=347id/ diakses tanggal 25 Oktober 2008 jam 16.30

Sebagai objek nyata, realia merupakan alat bantu belajar yang bisa memberikan pengalaman langsung (*learning experience*) kepada pengguna. Oleh karena itu, realia banyak digunakan dalam proses belajar mengajar. Tidak semua realia bisa dihadirkan secara utuh ke dalam ruangan. Agar dapat digunakan sebagai medium yang dapat menyampaikan informasi dan pengetahuan bagi penggunanya, realia perlu mengalami sedikit modifikasi melalui beberapa cara yaitu :

1. Dengan cara memotong bagian realia

Contoh : dinding mesin harus dipotong agar bagian dalam mekanis kerja mesin tersebut dapat dilihat dan diamati.

2. Dengan jalan mengawetkan realia hidup

Contoh : tanaman atau hewan atau bagian dari keduanya diawetkan dan disimpan di tempat tertentu untuk memungkinkan melakukan pengamatan di kemudian hari.

3. Dengan menampilkan berbagai realia secara bersama-sama, ditambah dengan informasi tercetak yang kesemuanya menggambarkan suatu topik tertentu. Cara ini disebut dengan pameran atau eksibisi realia.²⁷

Kontribusi / peranan media realia dalam kegiatan pembelajaran antara lain :

1. Penyajian materi pembelajaran dapat diwujudkan dalam bentuk yang lebih standar

²⁷ Benny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi.....*, hlm. 7.2.

2. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih interaktif
3. Kualitas penerimaan informasi menjadi lebih efektif
4. Kualitas belajar dapat ditingkatkan
5. Meningkatkan sikap positif peserta didik dan proses belajar menjadi lebih kuat / baik
6. Memberikan nilai positif bagi pengajar.²⁸

Dalam dunia pendidikan, realia sering dianggap sebagai medium informasi yang paling mudah diakses dan dapat menarik perhatian. Sebagai medium informasi, realia mampu menjelaskan konsep yang abstrak dengan hanya sedikit atau tanpa keterangan verbal. Dengan berinteraksi secara langsung dengan realia, diharapkan hal-hal yang kurang jelas, apabila diterangkan secara verbal, dapat menjadi jelas dan mudah dimengerti. Dalam aktivitas pembelajaran, realia dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung. Dengan pengalaman langsung ini pengguna realia dapat memahami seluk-beluk realia yang sedang dipelajari. Pengalaman langsung yang dapat diberikan oleh realia adalah menyentuh objek dan mengamati bagian-bagian objek yang digunakan sebagai realia.²⁹

Keterampilan mengamati dan menggolongkan keterampilan proses dalam pendidikan biologi yang menyediakan pengalaman belajar bagi siswa.³⁰

²⁸ www.google.com, [http://pustaka.ut.ac.id/pustaka/online.php?menu=bmpshort_detail2 & ID=28](http://pustaka.ut.ac.id/pustaka/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=28) diakses tanggal 25 Oktober 2008 jam 16.30

²⁹ Benny Agus Pribadi, Yuni Katrin, *Media Teknologi.....*, hlm. 7.3.

³⁰ Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Biologi SMA/MA*, (Jakarta : BSNP, 2006), hlm. 451.

3. Motivasi Belajar

Motif atau dalam bahasa Inggrisnya *motive*, berasal dari kata *motion*, yang berarti gerakan atau sesuatu yang bergerak. Motif dalam psikologi berarti rangsangan, dorongan atau pembangkit tenaga bagi terjadinya suatu tingkah laku.³¹ Sebagai suatu masalah didalam kelas, motivasi adalah proses membangkitkan, mempertahankan dan mengontrol minat-minat. Menurut McDonald, “*motivation is a energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reactions.*” Motivasi adalah suatu perubahan energi didalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan.³²

Dari sudut sumber yang menimbulkannya, motivasi dibedakan menjadi dua macam yaitu motivasi intrinsik berisi : (1) penyesuaian tugas dengan minat, (2) perencanaan yang penuh variasi, (3) umpan balik atas respon siswa, (4) kesempatan respon peserta didik yang aktif dan (5) kesempatan peserta didik untuk menyesuaikan tugas pekerjaannya. Motivasi yang kedua yaitu motivasi ekstrinsik berisi : (1) penyesuaian tugas dengan minat, (2) perencanaan yang penuh variasi, (3) respon siswa, (4) kesempatan peserta didik yang aktif, (5) kesempatan peserta didik untuk menyesuaikan tugas pekerjaannya, dan (6) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.³³

³¹ Ahmad Fauzi, *Psikologi Umum*, (Bandung : Pustaka Setia, 1999), hlm. 59.

³² Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2007), hlm. 173.

³³ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), hlm. 9.

Belajar merupakan suatu proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman itu sendiri (belajar). Belajar sebagai perubahan perilaku terjadi setelah siswa mengikuti atau mengalami suatu proses belajar mengajar, yaitu hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan atau keterampilan tertentu.³⁴

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung meliputi : (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (4) adanya lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik, (5) adanya harapan dan cita-cita, (6) adanya penghargaan dalam belajar.³⁵

Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Fungsi motivasi itu adalah :

1. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul perbuatan seperti belajar
2. Sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan kepada pencapaian tujuan yang diinginkan

³⁴ *Ibid.*, hlm. 15.

³⁵ *Ibid.*, hlm. 23.

3. Sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.³⁶

4. Prestasi Belajar

Prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya.³⁷ Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar. Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Keberhasilan proses mengajar itu dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Istimewa/maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa
2. Baik sekali/optimal : apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa
3. Baik/minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja dikuasai oleh siswa
4. Kurang : apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.³⁸

Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa ada dua yaitu faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.

³⁶ Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar*, hlm. 175.

³⁷ Tri Kurnia Nurhayati, *Kamus Lengkap*, hlm. 546.

³⁸ Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, hlm. 121.

Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.³⁹

Menurut Gagne, prestasi belajar tercermin dalam lima macam hasil belajar, yakni (a) kemahiran intelektual (kognitif), (b) informasi verbal, (c) mengatur kegiatan intelektual (strategi kognitif), (d) sikap, dan (e) keterampilan motorik.⁴⁰

B. Tinjauan Keilmuan

1. Klasifikasi Amfibi

Klasifikasi adalah penggolongan makhluk berdasarkan persamaan dan perbedaan morfologi, anatomi, fisiologi, habitat dan distribusi. Ilmu klasifikasi disebut juga ilmu sistematik atau taksonomi.⁴¹

Amfibi sama dengan amphibia. Sesuai namanya, *amphi* = dua, *bios* = hidup, adalah kelas hewan yang hidup pada dua habitat, air dan darat. Bernafas dengan insang, kulit dan paru-paru. Berdarah dingin (*poikilotherm*).⁴² Pembagian tubuh terdiri atas kepala dan badan atau kepala, badan dan ekor. Kulit lembab berlendir, terdiri dari dermis dan epidermis. Warna kulit bermacam-macam karena adanya pigmen didalam dermis (biru, hijau, hitam, coklat, merah dan kuning) tepat di bawah epidermis. Mempunyai dua lubang hidung yang berhubungan dengan

³⁹ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2005), hlm. 39.

⁴⁰ *Ibid.*, hlm. 55.

⁴¹ Wildan Yatim, *Kamus Biologi*, (Jakarta : Yayasan Obor Indonesia, 2003), hlm. 523.

⁴² *Ibid.*, hlm. 43.

rongga mulut. *Endoskeleton* mempunyai *kolumna vertebralis* (ruas tulang belakang). Terdapat sepasang rahang, gigi, lidah dan langit-langit.⁴³

Amfibi terbagi menjadi tiga ordo yaitu *gymnophiona* atau apoda, *caudata* atau urodela dan *anura* yang mempunyai jumlah anggota terbesar dalam kelas ini. Kulitnya yang tipis dan bersifat permeable memungkinkan terjadinya pertukaran gas oksigen dan karbondioksida.

Gymnophiona memiliki bentuk tubuh yang silindris seperti cacing, tidak memiliki tungkai (*a* = tidak, *poda* = kaki) dan ekor. Contoh dari ordo ini adalah famili *Ichthyopiidae*. Ordo *Caudata* memiliki tubuh yang terbagi menjadi kepala, leher badan, ekor dan 2 pasang tungkai yang lemah. Contoh hewan yang termasuk ke dalam ordo ini adalah salamander. *Anura* sesuai namanya *a* = tidak dan *nura* = ekor, merupakan amfibi yang tidak memiliki ekor. Contohnya adalah katak dan kodok.

Ciri-ciri morfologi dan anatomi yang penting untuk identifikasi hewan-hewan pada ordo *Anura* mencakup morfologi kepala, badan, kulit, tungkai dan sistem rangka.

Katak memiliki kepala yang lebar dan datar, melekat pada tubuh yang pendek, padat dan lebih langsing daripada kodok. Struktur tubuhnya didesain untuk melompat. Segmen tulang belakang yang paling akhir saling bergabung membentuk batang silindris dan tipis yang kokoh, disebut *urostil* atau *coccyx*. *Urostil* dan gelang panggul memberikan kekuatan pada ujung tubuh dimana otot yang digunakan untuk meloncat melekat pada rangka. Tungkai belakang yang panjang dan diantara jari-

⁴³ Pratiwi, Sri Maryati, Suharno dan Bambang, *Biologi Untuk SMA Kelas X*, (Jakarta : Erlangga, 2006), hlm. 244.

jarinya terdapat selaput digunakan sebagai alat untuk berenang. Sedangkan tungkai depan yang pendek dan kecil digunakan untuk menopang tubuh saat duduk dan mendarat setelah melompat. Kulit katak biasanya licin, lembab dan relatif tipis. Kelenjar pada kulit mensekresi mucus yang menyebabkan kulit katak selalu lembab. Banyak diantaranya yang memiliki kulit yang berwarna-warni seperti hijau, biru, merah, kuning yang terang.

Kodok biasanya dibedakan dengan katak dari kulitnya yang kasar, karena kodok memiliki banyak kelenjar tuberkel dan tungkai belakang yang lebih pendek. Kulitnya kasar berbintil-bintil dan kering, berwarna kecoklatan atau keabuan-abuan. Pada kepala, di sebelah dorsokauda membrane tympanum, terdapat kelenjar parotid yang merupakan kelenjar bisa. Pada permukaan dorsal kepala, terdapat pematang-pematang tulang yaitu alur parietal, supra orbita, dan supra tympanum. Tidak seperti katak, kebanyakan kodok tidak memiliki gigi. Badannya lebih bulat daripada katak dan punggung hampir rata tanpa penonjolan.

Katak dan kodok juga dibedakan dari struktur gelang bahu dan gelang panggulnya. Struktur gelang bahu bagian ventral katak, yaitu kartilago epicoracoid kanan dan kiri, menyatu di tengah-tengah atau tidak berselingkupan, disebut sebagai firmisternal. Sedangkan pada kodok kedua kartilago tersebut tersusun saling tumpang tindih atau berselingkupan, disebut sebagai struktur arciferal. Pada gelang panggul,

ruang tulang belakang ke-9 atau diapofisis sakralis pada katak berbentuk silindris sedangkan pada kodok bentuknya melebar.⁴⁴

2. Kunci Determinasi

Determinasi adalah menentukan kedudukan sistematis suatu makhluk. Kedudukan sistematis itu ialah dalam taksus mana dapat dimasukkan. Hirarki taksus suatu makhluk hidup ialah : species, genus, famili, ordo, kelas dan filum.⁴⁵

Kunci determinasi adalah petunjuk yang dapat digunakan untuk menemukan jenis hewan yang ada di lingkungan tertentu. Didalam kunci itu tercantum ciri-ciri hewan yang akan ditentukan golongannya. Hanya saja kunci determinasi ini tidak bisa digunakan secara umum. Kunci determinasi hanya dibuat untuk lingkungan tertentu, sehingga tidak tepat jika digunakan di lingkungan yang lain.

Hewan yang akan ditentukan golongannya harus diidentifikasi (dicandra atau dipertelakan) terlebih dahulu. Setiap ciri yang dimunculkan didalam kunci determinasi hendaknya bersifat khusus yang hanya dimiliki oleh kelompok hewan tertentu dan tidak dimiliki oleh hewan kelompok lain.⁴⁶

Penggunaan kunci identifikasi dalam identifikasi telah lama digunakan. Kunci identifikasi pertama kali diperkenalkan oleh Carolus

⁴⁴ Anti Damayanti Hamdani, *Petunjuk Praktikum Sistematika Vertebrata*, (Yogyakarta : Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Yogyakarta, 2006), hlm.6.

⁴⁵ Wildan Yatim, *Kamus Biologi*, hlm. 301.

⁴⁶ Skripsi Kuni Amanati, *Pengaruh Pemberian Umpan Balik Penilaian Portofolio Terhadap Prestasi Belajar Kognitif Biologi Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup*, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Linnapeaus. Namun sebenarnya Lamarcklah (1778) yang menggunakan kunci modern untuk tujuan identifikasi. Salah satu kunci identifikasi yaitu kunci analisis. Kunci analisis sering disebut kunci dikotomi. Kunci analisis menggunakan ciri-ciri taksonomi yang saling berlawanan. Tiap langkah dalam kunci tersebut dinamakan kuplet, terdiri dari dua bait atau lebih. Kedua bait tersebut berisi dua ciri yang saling berlawanan, sehingga disebut kunci dikotomis. Jika salah satu ada yang sesuai / cocok, maka alternatif lainnya akan gugur.⁴⁷

Berdasarkan cara penempatan bait-baitnya kunci analisis dibedakan dalam dua bentuk :

1. Bentuk kunci bertakik
2. Bentuk kunci paralel

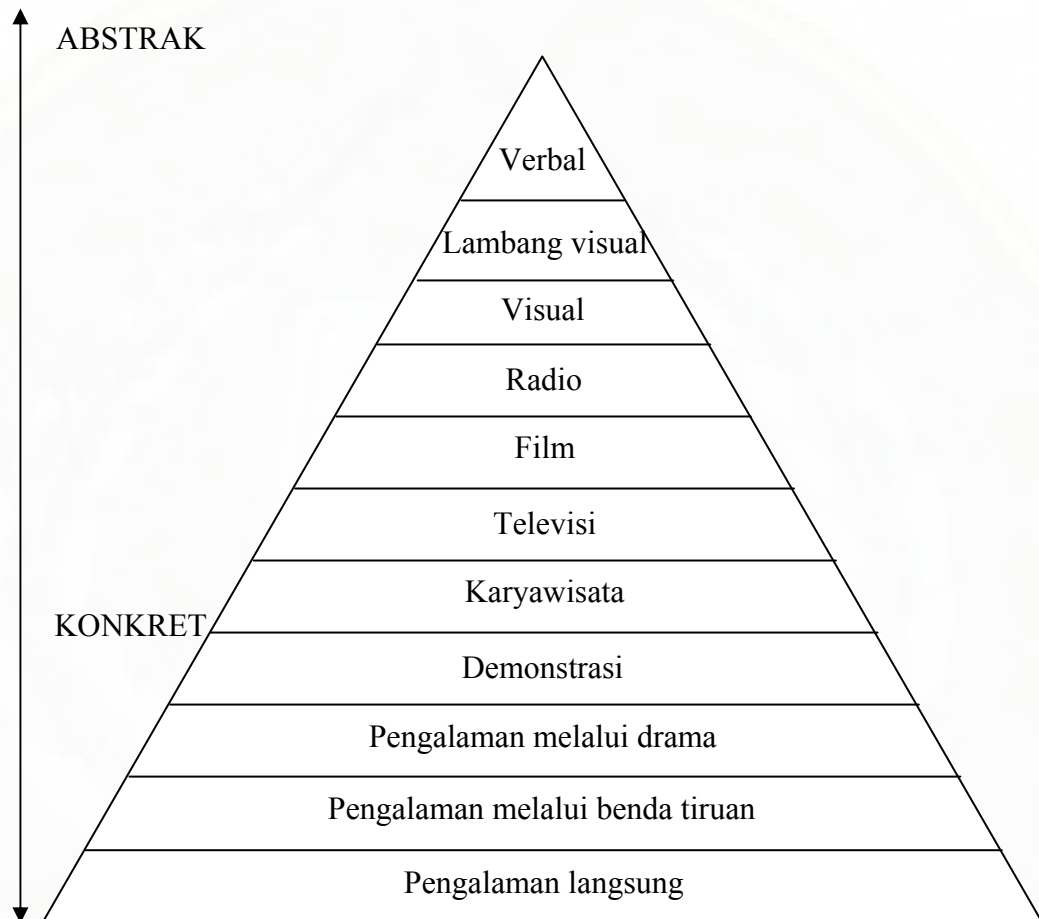
Pada kunci bertakik maka penuntun-penuntun yang sebaait ditakikkan pada tempat tertentu dari pinggir, tapi letaknya berjauhan. Diantara kedua penuntun itu ditempatkan bait-bait takson dengan ditakikkan lebih ke tengah lagi dari pinggir yang mempunyai ciri penuntun pertama, juga dengan penuntun-penuntun yang dipisah berjauhan. Dengan demikian maka unsur-unsur takson yang mempunyai ciri yang sama jadi bersatu sehingga bisa terlihat sekaligus.

Penuntun-penuntun kunci paralel yang sebaait ditempatkan secara berurutan dan semua baitnya disusun seperti gurindam atau sajak. Di akhir penuntun diberikan nomor bait yang harus diikuti, dan demikian

⁴⁷ www.google.com, http://www.e-dukasi.net/mol/mo_full.php?moid=88&fname=kb3hal.45.htm. Diakses tanggal 8 Nopember 2008 jam 19.30

seterusnya sehingga akhirnya diperoleh nama takson tumbuhan yang dicari.⁴⁸

C. Kerangka Berfikir



Bagan 1.
Kerucut Pengalaman Edgar Dale⁴⁹

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman. Pengalaman itu dapat berupa pengalaman langsung dan pengalaman tidak langsung. Pengalaman langsung adalah pengalaman yang diperoleh melalui aktivitas sendiri pada situasi yang sebenarnya.

⁴⁸ Agus Pudjoarinto, *Pengantar dan Dasar-dasar Sistematika Tumbuhan*, (Yogyakarta : Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Fakultas Biologi UGM, 1984), hlm. 59-60.

⁴⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2007), hlm. 166.

Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale itu menempatkan media realia pada pengalaman langsung yang memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari. Semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran, contohnya melalui pengalaman langsung, maka semakin banyaklah pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya semakin abstrak siswa memperoleh pengalaman, contohnya hanya mengandalkan bahasa verbal, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa.

Memperhatikan kerangka pengetahuan ini, maka kedudukan media realia dalam sistem proses belajar mengajar mempunyai fungsi yang sangat penting karena media realia dapat digunakan untuk memberikan pengetahuan yang konkret melalui pengalaman langsung dan tepat serta mudah dipahami. Penggunaan media realia juga dapat menambah motivasi belajar siswa dan merangsang peserta untuk belajar dengan baik.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir, maka dalam penelitian ini dapat diajukan hipotesis : “Media realia efektif meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi materi klasifikasi amfibi siswa kelas X semester genap MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu

1. Lokasi : MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta
2. Waktu : 6 Maret 2009 tahun ajaran 2008/2009

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu. Desain penelitian ini menggunakan 2 kelas; 1 kelas sebagai kelas eksperimen (dikenai perlakuan) dan 1 kelas yang lain sebagai kelas kontrol (tidak dikenai perlakuan).

Desain penelitian ini menggunakan pola :⁵⁰

E : $O_1 \times O_2$

K : $O_1 - O_2$

Keterangan : E adalah kelompok eksperimen

K adalah kelompok kontrol

O_1 adalah pengukuran awal

O_2 adalah pengukuran akhir

X adalah pembelajaran dengan menggunakan media realia

– adalah pembelajaran konvensional (tanpa media realia)

⁵⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1998), hlm. 86.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : media realia
2. Variabel terikat : motivasi belajar siswa dan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi siswa kelas X semester genap MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009

D. Populasi, Sampel dan Cara Pengambilan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X semester genap MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009, yang ada pada kelas X_A dan X_B .

2. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini, karena hanya ada dua kelas, maka sampel penelitian juga sebagai populasi penelitian.

3. Cara pengambilan sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara “*Non random sampling*”, yaitu pengambilan sampel yang telah ditentukan oleh sekolah (guru bidang studi). Kelas X_A sebagai kelas kontrol dan kelas X_B sebagai kelas eksperimen.

E. Instrumen Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

- a. LKS (Lembar Kegiatan Siswa) LKS digunakan untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa. LKS berisi tentang petunjuk dan tugas-tugas yang harus dilaksanakan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung agar kegiatan siswa lebih terarah, yaitu lembar kegiatan siswa untuk melakukan determinasi.

- b. Kunci Determinasi

Kunci determinasi digunakan untuk mengarahkan kegiatan siswa dalam proses mendeterminasi. Kunci determinasi ini adalah kunci determinasi untuk kelas amfibi ordo anura sampai takson spesies.

2. Instrumen Pengumpulan Data

- a. Lembar Observasi untuk Mengukur Motivasi

Fungsi instrumen ini untuk mendapatkan informasi mengenai sejauh mana motivasi dalam hal ini semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Format lembar observasi yang digunakan adalah format observasi *chek* (V).

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Motivasi ⁵¹

	No	Indikator	No. Butir Soal
Motivasi Belajar siswa	1	Adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan	4, 5, 8
	2	Adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan	9, 10
	3	Adanya harapan dan cita-cita	1, 2, 3, 6, 11
	4	Adanya kegiatan yang menarik	7,12,13,14,15

⁵¹Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), hlm. 23.

b. Lembar Penilaian Hasil Kerja siswa pada LKS

Fungsi instrumen ini untuk mengetahui kemampuan kerja siswa yaitu berupa kemampuan untuk melakukan determinasi klasifikasi amfibi.

c. Lembar Observasi dan Penilaian Kinerja Siswa Dalam Proses Mendeterminasi Berupa Pre test dan Post test

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kinerja siswa selama proses mendeterminasi dengan mengukur aspek-aspek perubahan dari sesuatu yang diteliti dengan test prestasi (*achievement test*) yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pre test dan post test dengan mengukur aspek perubahan melalui indikator pencapaian melakukan determinasi.

Instrumen pengumpulan data yang berupa test (pre test – post test) divalidasi logis dan validasi isi. Validasi logis yaitu konsep validasi bertitik tolak dari konstruksi teoritik tentang faktor-faktor yang hendak diukur. Apabila ada kecocokan yang logis antara item dengan teori/definisi maka item tersebut dipandang valid, apabila sebaliknya maka item tersebut tidak valid.

Validitas isi adalah derajat dimana sebuah tes (dalam penelitian ini adalah indikator pencapaian) mengukur cakupan substansi yang ingin diukur.⁵² Dalam penelitian ini untuk instrumen lembar observasi dan penilaian kinerja siswa dalam proses mendeterminasi berupa pre test dan post test, validitas isi dari indikator yang digunakan dapat dilihat dengan membandingkan antara isi indikator yang digunakan dengan proses pencapaian melakukan determinasi. Apabila indikator yang diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen di luar konsep determinasi klasifikasi amfibi, berarti butir indikator tersebut tidak memenuhi syarat validitas isi. Apabila indikator yang diberikan bisa menunjukkan kemampuan konsep mendeterminasi klasifikasi amfibi, berarti indikator tersebut memenuhi syarat validitas isi.

F. Metode Pengumpulan Data

1. Data tentang motivasi dilakukan dengan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi pada penelitian ini dilakukan oleh tiga observer yaitu Ellia Nurmaifa, Novi Nur Hayati dan Iis Zainatun N.
2. Data tentang kinerja siswa dilakukan dengan observasi selama proses pembelajaran berlangsung dan hasil kerja siswa pada LKS
3. Data tentang kemampuan melakukan determinasi dilakukan dengan observasi pada saat siswa melakukan kegiatan determinasi

⁵² Sukandi, Ph.D., *Metode Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : Bumi Aksara, 2005), hlm. 123.

G. Teknik Analisa Data

1. Data Tes (Pre test dan Post test) untuk Hasil Kinerja Siswa Dalam Proses Mendeterminasi

Data hasil pre test kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dianalisis dengan uji t berpasangan. Data hasil pre test dibuat rangking/urutan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah dan dipasangkan nilai antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kemudian dilihat hasil post test dan pre test, selisih nilai antara keduanya dianalisis dengan uji t apabila perbedaan nilai antara keduanya signifikan ataukah tidak. Test statistik untuk uji t berpasangan ini adalah dengan rumus sebagai berikut⁵³:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2} \right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}}$$

Keterangan : M = nilai rata-rata hasil per kelompok

N = banyaknya subyek

x = deviasi setiap nilai x_2 dan x_1

y = deviasi setiap nilai y_2 dari mean y_1

t memiliki distribusi dengan db = $(N_x + N_y - 2)$

Uji t dilakukan dengan menggunakan program SPS versi 2005-BL edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih. Dengan kriteria pengujian:

Jika $p > 0,05$, maka hasil tes tidak berbeda (tidak signifikan)

Jika $p \leq 0,05$, maka hasil tes berbeda (signifikan)

⁵³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*...., hlm. 306

Sebelum diuji t berpasangan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran. Uji normalitas sebaran digunakan untuk memeriksa apakah data prestasi belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Tes statistik untuk menguji normalitas sebaran ini adalah dengan uji chi kuadrat (χ^2) dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan : χ^2 = Chi kuadrat

f_o = frekuensi / jumlah data hasil observasi

f_h = frekuensi / jumlah yang diharapkan

Hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan tabel nilai chi kuadrat. Jika χ^2 hitung lebih kecil daripada χ^2 tabel, berarti populasi yang diselidiki tersebut berdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPS versi 2005-BL edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih. Dengan kriteria pengujian :

Jika $p > 0,05$, maka data normal

Jika $p \leq 0,05$, maka data tidak normal

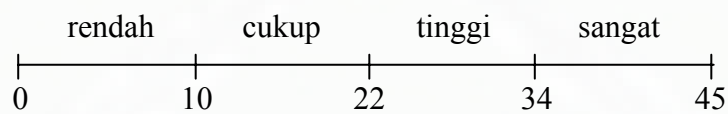
Berdasarkan rumus sederhana untuk mengetahui keefektifan media realia terhadap prestasi kemampuan melakukan determinasi digunakan rumus :

$\frac{\text{Selisih rata - rata (post test - pre test)}}{\text{Rata - rata pre test}} \times 100\%$
--

2. Data Observasi Motivasi

Analisa data observasi motivasi belajar siswa dianalisis dengan analisis deskriptif. Data yang diperoleh dari hasil observasi ini memiliki rentangan skor tertentu. Pengidentifikasian rentangan skor tersebut dibagi menjadi 4 kategori, yaitu: rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi.

Pengidentifikasian dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:



Keterangan : 0-10 motivasi belajar siswa tergolong rendah

11-22 motivasi belajar siswa tergolong cukup

23-34 motivasi belajar siswa tergolong tinggi

35-45 motivasi belajar siswa tergolong sangat tinggi

Semua siswa digolongkan berdasarkan kategori tersebut kemudian dipresentasikan untuk memperoleh angka persenan digunakan rumus persentase yaitu: ⁵⁴

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = angka persentase

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = *number of cases* (jumlah frekuensi atau banyaknya individu)

⁵⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1987), hlm. 42-43

Berdasarkan rumus sederhana, untuk mengetahui persentase keefektifan media realia terhadap motivasi belajar dilakukan dengan mencari selisih antara Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Eksperimen dengan Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Kontrol, dengan cara kerja sebagai berikut :

- a. Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Eksperimen

$$XE = \frac{\sum (S \times fe)}{St \times N} \times 100\%$$

Keterangan:

XE= Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Eksperimen

S = Skor

fe = frekuensi kelas eksperimen yang sedang dicari persentasenya

St = Skor tertinggi

N = *number of cases*

- b. Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Kontrol

$$XK = \frac{\sum (S \times fk)}{St \times N} \times 100\%$$

Keterangan:

XK= Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Kontrol

S = Skor

fk = frekuensi kelas kontrol yang sedang dicari persentasenya

St = Skor tertinggi

N = *number of cases*



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta dengan materi pokok klasifikasi amfibi. Sampel penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu, kelas XA sebagai kelas kontrol dan kelas XB sebagai kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pemberian soal pre test dan post test serta lembar observasi dapat diperoleh data sebagai berikut:

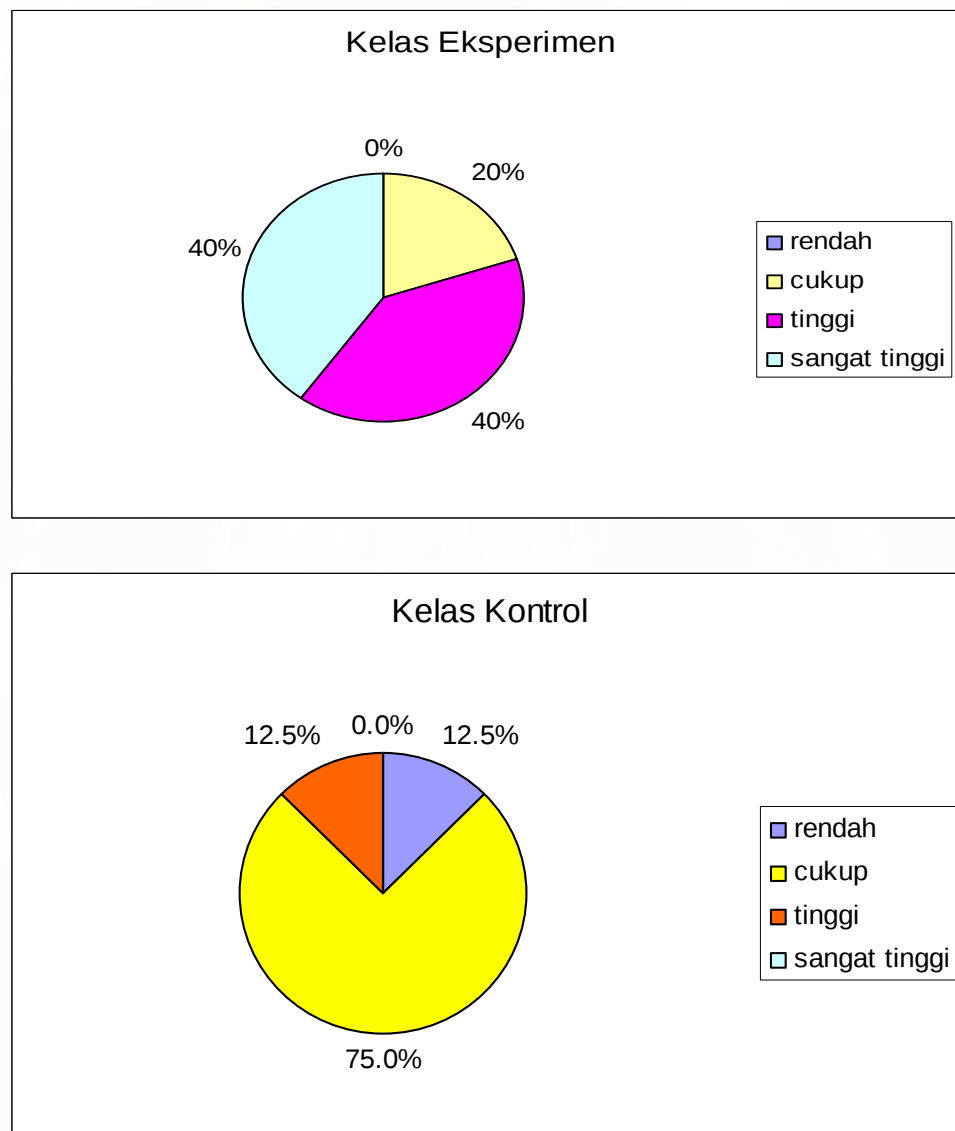
1. Motivasi Belajar Siswa

Data hasil observasi motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara global dapat dilihat pada lampiran 4 (untuk kelas eksperimen) dan lampiran 5 (untuk kelas kontrol). Data secara spesifik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Data Tingkat Motivasi Belajar Siswa

Skor	Rentang Skor	Kategori Motivasi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	0-10	Rendah	0	0%	3	12,5%
2	11-22	Cukup	3	20%	18	75 %
3	23-34	Tinggi	6	40%	3	12,5 %
4	35-45	Sangat Tinggi	6	40%	0	0 %
Total			15	100%	24	100 %

Grafik 4.1a. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa



Dari grafik 4.1a tersebut terlihat bahwa media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran di kelas terhadap tingkat motivasi belajar, di kelas kontrol yang paling tinggi adalah pada kategori motivasi cukup, sementara untuk kelas eksperimen yang paling tinggi yaitu pada

kategori motivasi tinggi dan sangat tinggi. Jadi sangatlah jelas bahwa motivasi belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi atau lebih efektif daripada kelas kontrol. Ini berarti bahwa efek penggunaan media realia berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa di kelas eksperimen, sehingga diharapkan dengan tingginya motivasi belajar siswa akan berpengaruh terhadap meningkatnya prestasi belajar siswa.

2. Prestasi Belajar Siswa

Data hasil pre tes – post test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Data Hasil Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post test	Pre-test	Post test
Skor tertinggi	15	15	15	15
Skor terendah	5	10	5	5
Rata-Rata	10,6	13,07	10,5	10,75
Deviasi Standar	3,019	2,344	2,687	2,592
Jumlah siswa	15	15	24	24

Dari data di atas, yaitu pada tabel 4.2. menunjukkan bahwa rata-rata skor pre test kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu 10,6 untuk kelas eksperimen dan 10,5 untuk kelas kontrol. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa skor pre test kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama. Sehingga bisa disimpulkan bahwa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol siswa memiliki kemampuan awal yang sama dalam pembelajaran.

Sedangkan untuk skor post test antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, kedua-duanya memiliki peningkatan prestasi belajar. Untuk

kelas kontrol didapat rata-rata skor 10,75 atau naik sebesar 0,25. Sehingga dari data ini dapat dikatakan bahwa kemampuan melakukan determinasi kelas kontrol mengalami peningkatan setelah diberi pembelajaran secara konvensional.

Adapun untuk kelas eksperimen, didapatkan rata-rata skor post test sebesar 13,07 atau naik sebesar 2,47 dari rata-rata skor pre test. Sehingga dapat dikatakan pula bahwa kemampuan melakukan determinasi untuk kelas eksperimen, yaitu siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan media realia mengalami peningkatan.

Data nilai rata-rata pre test dan post test pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari kemampuan awal yang sama, siswa dari kelas eksperimen yang menggunakan media realia menunjukkan hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan media realia. Namun demikian, data hasil prestasi belajar siswa harus dibuktikan secara statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan. Pengujian dilakukan melalui uji t berpasangan yang terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas sebaran.

Uji normalitas sebaran digunakan untuk mengetahui apakah data yang ada dari masing-masing variabel merupakan suatu distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu dengan menggunakan chi-kuadrat. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPS versi 2005-BL edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih.

Adapun pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika $p > 0,05$, maka data normal

Jika $p \leq 0,05$, maka data tidak normal

Data hasil sebaran dapat dilihat pada table 4.3

Table 4.3 Hasil Uji Normalitas Sebaran

No	Variabel	p	Distribusi
1.	X1	0,245	Normal
2.	X2	0,562	Normal
3.	X3	0,622	Normal
4.	X4	0,061	Normal

Keterangan:

X1 = pre test kelas kontrol

X2 = pos test kelas kontrol

X3 = pre tes kelas eksperimen

X4 = pos test kelas eksperimen

Dari uji normalitas didapatkan hasil bahwa semua data berdistribusi normal dengan hasil $p > 0,05$.

Uji prasyarat untuk uji t telah dilakukan dengan hasil menunjukan data berdistribusi normal maka syarat untuk uji t sudah terpenuhi. Uji t data berpasangan digunakan untuk mengetahui peningkatan (Gain Score) dari pre test – post test pada setiap kelas.

Uji t dilakukan dengan menggunakan program SPS versi 2005-BL edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel 4.5. dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

$p > 0,05$, maka hasil tes tidak berbeda (tidak signifikan)

$p \leq 0,05$, maka hasil tes berbeda (signifikan)

Tabel 4.4 Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Rangking	Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
	Pre test	Post test	Gain score	Pre test	Post test	Gain score
1	15	15	0	15	15	0
2	15	11	-4	15	15	0
3	14	14	0	14	15	+1
4	13	11	-2	14	15	+1
5	12	14	+2	13	15	+2
6	12	14	+2	11	13	+2
7	12	12	0	10	15	+5
8	12	12	0	10	15	+5
9	12	12	0	10	10	0
10	12	11	-1	9	15	+6
11	11	12	+1	9	10	+1
12	11	12	+1	9	10	+1
13	11	10	-1	8	10	+2
14	10	14	+4	7	13	+6
15	10	11	+1	5	10	+5
Jumlah	182	185	3	159	196	37
Rata-rata	12,133	12,333	0,200	10,600	13,067	2,467

Tabel 4.5 Data Uji t

No	Sumber	t_{hitung}	p	Keterangan
1	$GS_K - GS_E$	2,997	0,006	Signifikan

Keterangan:

GS_K : Gain score kelas kontrol

GS_E : Gain score kelas eksperimen

Data tabel 4.5 pada uji t data berpasangan untuk mengetahui adanya perbedaan skor pre test dan post test di kelas kontrol dan

eksperimen dapat dilihat bahwa $t_{hit} 2,997$ dan probabilitas $0,006 < 0,05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan penggunaan media realia terhadap prestasi belajar siswa.

B. Pembahasan

Belajar merupakan suatu proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dengan hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan atau keterampilan tertentu. Umat muslim mengetahui bahwa Allahlah yang menciptakan manusia. Kita diciptakan dalam keadaan tidak mengetahui apa-apa, akan tetapi dengan belajar kita bisa mengetahui apa yang sebelumnya kita belum ketahui. Seperti telah dinyatakan dalam Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 78 berikut ini:

Artinya : *Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati, agar kamu bersyukur.*

Walaupun Allah mengeluarkan manusia dalam keadaan tidak mengetahui apa-apa, tetapi Allah memberikan sarana-sarana yang bisa membawa kita menjadi orang pandai. Diantara karunia tersebut adalah diberikannya telinga untuk mendengar, mata untuk melihat atau membaca serta hati/fikiran untuk berfikir. Sebagai hamba yang bersyukur akan nikmat-Nya maka manusia hendaknya menggunakan semua karunia tersebut, caranya

diantaranya dengan belajar. Belajar adalah kunci dari sebuah kesuksesan untuk meraih cita-cita.

Ada banyak media pembelajaran yang kita kenal misalnya media realia. Media realia merupakan media yang digunakan sebagai alat penyampai informasi yang berupa benda atau objek yang sebenarnya, tidak dimodifikasi, tidak ada perubahan kecuali dipindah dari kondisi lingkungan hidup aslinya.

Penggunaan suatu media dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk lebih memudahkan siswa dalam menerima pelajaran, sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Media juga berfungsi untuk membangkitkan motivasi belajar siswa.

Berhasil tidaknya suatu pembelajaran juga ditentukan oleh motivasi siswa dalam belajar. Motivasi merupakan dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Motivasi sangat besar pengaruhnya terhadap belajar, sebab dengan motivasi seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya, sebaliknya tanpa motivasi seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu.

Seorang guru harus memperhatikan ketepatan dalam memilih dan menentukan mana diantara sekian media yang ada, yang lebih tepat dan cocok diterapkan dalam suatu situasi pengajaran, serta kemampuan mengkombinasikan media-media yang telah ditetapkan itu secara harmonis dan serasi. Hal tersebut dilakukan agar selama pembelajaran motivasi siswa dapat tercurah pada pelajaran. Jika seorang siswa mempunyai motivasi yang

baik dalam belajar maka kemungkinan siswa tersebut mendapat prestasi hasil belajar yang lebih baik akan semakin besar.

1. Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran dapat diketahui dari lembar observasi. Proses pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan media realia, yaitu penggunaan media realia untuk melakukan kerja determinasi. Proses pembelajaran di kelas kontrol dilakukan dengan model pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media realia, yaitu pada saat melakukan kerja determinasi tanpa menggunakan media realia.

Salah satu hal yang menjadi tanggung jawab guru sebagai pendidik adalah bagaimana dapat membantu menumbuhkan motivasi dalam diri siswa untuk belajar sehingga dengan adanya motivasi ini siswa menjadi tertarik untuk belajar dan ketertarikan ini akan berpengaruh pula terhadap hasil belajarnya.

Hasil belajar akan menjadi optimal jika ada motivasi. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa juga ada faktor lain yaitu motivasi. Semakin tepat motivasi yang diberikan, akan semakin berhasil pula belajarnya.

Berdasarkan tabel 4.1 data tingkat motivasi belajar siswa, dari hasil persentase pada kelas eksperimen, kategori motivasi rendah 0%, cukup 20%, tinggi 40%, dan kategori sangat tinggi 40%. Persentase kelas kontrol untuk kategori motivasi rendah 12,5%, cukup 75%, tinggi 12,5%, dan

kategori motivasi sangat tinggi 0%. Motivasi belajar siswa kelas eksperimen berkisar pada kategori cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Pada kelas kontrol motivasi belajar siswa berkisar pada kategori rendah, cukup, dan tinggi. Persentase tertinggi pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi yaitu masing-masing 40% dan persentase tertinggi pada kelas kontrol berada pada kategori cukup yaitu 75%. Dari hasil analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media realia pada kelas eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil analisis motivasi belajar siswa tersebut juga menunjukkan bahwa secara umum siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai motivasi belajar yang berbeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan media realia berpengaruh positif atau efektif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa, khususnya pada materi klasifikasi amfibi dengan melakukan kerja determinasi, seperti apa yang dilakukan pada penelitian kali ini. Pengaruh positif atau efektif media realia terhadap motivasi belajar siswa dibuktikan bahwa motivasi belajar siswa yang menggunakan media realia lebih tinggi perolehan skornya dibanding dengan motivasi belajar siswa yang tidak menggunakan media realia.

Penggunaan media realia efektif meningkatkan motivasi belajar siswa. Media realia yang digunakan adalah hewan amfibi hidup yang telah dibius yaitu katak dan kodok. Karakteristik dari media realia ini adalah:

- a. Merupakan media tiga dimensi
- b. Berupa benda atau obyek yang sebenarnya
- c. Dapat dilihat langsung tanpa menggunakan proyektor atau alat lain

- d. Hanya terbatas pada indra penglihatan saja (visual)
- e. Menggambarkan kejadian atau peristiwa nyata
- f. Dapat menarik perhatian

Faktor-faktor yang menyebabkan penggunaan media realia dapat meningkatkan motivasi belajar siswa antara lain:

- a. Karena benda nyata, realia mudah menarik perhatian siswa
- b. Mampu menjelaskan konsep yang abstrak
- c. Informasi yang dipaparkan mudah untuk dimengerti
- d. Memberikan pengalaman langsung
- e. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih interaktif

Motivasi belajar siswa, selain dipengaruhi oleh penggunaan media realia, juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain yang berhubungan dengan pribadi dari masing-masing siswa itu sendiri, dimana antara siswa yang satu dan lainnya memiliki banyak perbedaan, seperti misalnya masing-masing dari siswa itu memiliki perbedaan dalam hal kemampuan, kecerdasan (inteleksi), karakter, latar belakang sosial, ekonomi dan perbedaan tingkat usia. Hal-hal tersebut secara tidak langsung dapat mempengaruhi tingkat motivasi belajar siswa itu sendiri.

Seseorang yang belajar dengan motivasi yang kuat, akan melaksanakan semua kegiatan belajarnya dengan sungguh-sungguh, penuh gairah atau semangat. Sebaliknya belajar dengan motivasi yang lemah, akan malas bahkan tidak mau mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pelajaran. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilan. Semakin kuat motivasi belajar akan

diperoleh prestasi yang lebih baik daripada belajar dengan motivasi yang lemah.

Pada penelitian ini diperoleh hasil sesuai analisis data bahwa siswa lebih termotivasi untuk lebih giat belajar dengan menggunakan media realia dibandingkan dengan metode ceramah. Media realia membuat siswa tertarik untuk mengikuti pelajaran dan membuat siswa tidak cepat bosan, bila dibandingkan dengan metode ceramah yang membuat siswa cepat bosan sehingga motivasi belajar kurang dan akhirnya prestasi siswa juga kurang baik. Dengan motivasi yang baik maka akan diperoleh prestasi yang baik pula.

Adapun keefektifan media realia terhadap motivasi belajar adalah :

a. Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Eksperimen

$$\begin{aligned}
 XE &= \frac{\sum (S \times fe)}{St \times N} \times 100\% \\
 &= \frac{(1 \times 0) + (2 \times 3) + (3 \times 6) + (4 \times 6)}{4 \times 15} \times 100\% \\
 &= \frac{0 + 6 + 18 + 24}{60} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

b. Persentase Keefektifan Motivasi Kelas Kontrol

$$\begin{aligned}
 XK &= \frac{\sum (S \times fk)}{St \times N} \times 100\% \\
 &= \frac{(1 \times 3) + (2 \times 18) + (3 \times 3) + (4 \times 0)}{4 \times 24} \times 100\%
 \end{aligned}$$

$$= \frac{3 + 36 + 9 + 0}{96} \times 100\%$$

$$= 50\%$$

$$c. \text{ XE} - \text{XK} = 80\% - 50\% = 30\%$$

Jadi Kelas Eksperimen memiliki motivasi lebih baik sebesar 30% dibanding kelas kontrol.

2. Prestasi Belajar Siswa

Hasil prestasi belajar siswa dapat diketahui melalui tes hasil belajar dengan pre test dan post tes. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar. Proses belajar merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa skor rata-rata pre test kelas eksperimen 10,6, rata-rata pre test kelas kontrol 10,5. Proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media realia, yaitu penggunaan media realia untuk melakukan kerja determinasi. Pada kelas kontrol proses pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media realia.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa skor terendah post test kelas eksperimen 10 dan skor tertinggi 15. Pada kelas kontrol skor terendah post test 5 dan skor tertinggi 15. Untuk skor rata-rata post test kelas eksperimen 13,07 dan kelas kontrol 10,75.

Kenaikan skor rata-rata dari pre test ke post test kelas eksperimen sebesar 2,47 dan untuk kelas kontrol sebesar 0,25. Kenaikan skor post test kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pre test kelas eksperimen dan kelas kontrol diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa mempunyai kemampuan awal yang sama. Hal tersebut berbeda dengan hasil post test kedua kelas tersebut. Hasil penelitian menunjukkan skor prestasi belajar kelas yang menggunakan media realia dalam melakukan kerja determinasi memperoleh rata-rata lebih tinggi daripada rata-rata skor prestasi belajar kelas yang tidak menggunakan media realia dalam melakukan kerja determinasi.

Dari data tabel 4.2 kemudian dibuktikan dengan uji t, yaitu dengan melihat selisih skor post test dan pre test, setelah sebelumnya data hasil pre test dibuat ranking/urutan dari perolehan skor tertinggi sampai skor terendah. Hasil uji t sebagaimana yang tertera pada tabel 4.5 guna mengetahui pengaruh penggunaan media realia. Dengan pengambilan keputusan jika p (probabilitas) $\leq 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan dan jika $p > 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Pada uji t dihasilkan p sebesar 0,006 atau p (probabilitas) lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media realia meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kaitannya dengan materi, media realia efektif digunakan pada pelajaran biologi khususnya yang berkaitan dengan masalah klasifikasi.

Media realia sangat efektif untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indra, menggolongkan atau mengelaskan dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam supaya siswa mampu mempelajari obyek-obyek biologi secara jelas dan nyata.

Berdasarkan penelitian dengan penggunaan media realia, siswa lebih tertarik untuk belajar, karena siswa dapat memahami konsep yang disampaikan dengan baik dengan melihat langsung obyek yang sebenarnya. Pengalaman langsung merupakan proses belajar yang sangat bermanfaat, sebab dengan mengamati secara langsung kemungkinan kesalahan persepsi akan dapat dihindari.⁵⁵

Pada penelitian ini ada beberapa siswa pada kelompok eksperimen yang memperoleh skor relatif lebih rendah dibandingkan dengan skor rata-rata kelompok eksperimen. Hal ini dimungkinkan oleh : (1) kondisi siswa, baik pada saat penyampaian dengan media realia maupun pada saat mengerjakan tes tidak optimal, karena faktor-faktor psikologis siswa, ini sangat mempengaruhi dalam proses belajar siswa (2) faktor motivasi siswa dan usaha, karena tidak semua siswa dalam kelompok eksperimen mempunyai motivasi dan usaha yang sungguh-sungguh dalam belajar, memungkinkan memberikan hasil yang kurang baik.

Berdasarkan penelitian ini juga menunjukkan ada beberapa siswa dari kelompok kontrol yang mendapat skor tes relatif tinggi dibanding

⁵⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, cet. 3, (Jakarta : Kencana, 2007), hlm. 164.

dengan skor sebagian dari kelompok eksperimen. Hal ini memungkinkan karena siswa yang pandai dan cakap sehingga mendapatkan skor tes yang tinggi atau siswa yang bersangkutan memang mempunyai motivasi belajar yang tinggi dan selalu sungguh-sungguh dalam belajar. Tetapi secara umum dapat disimpulkan bahwa penggunaan media realia akan memberikan hasil prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya dengan metode ceramah.

Berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media realia yang merupakan media nyata ini dapat memberikan penguatan terhadap materi yang diterima siswa, daya pikir siswa akan berkembang dengan baik, sehingga prestasi siswa yang diinginkan akan meningkat. Hal ini disebabkan adanya hubungan stimulus respon yang baik sehingga meningkatkan kemampuan berfikir siswa dalam pemahaman dan penguasaan materi pelajaran.

Dengan demikian dilihat dari rata-rata skor prestasi siswa, penggunaan media realia lebih efektif untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Keefektifan media realia terhadap prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi adalah :

$$\frac{\text{Selisih rata - rata (post test - pre test) kelas eksperimen}}{\text{Rata - rata pre test kelas eksperimen}} \times 100\%$$

$$= \frac{13,07 - 10,6}{10,6} \times 100\% = \frac{2,47}{10,6} \times 100\% = 23,30\%$$

Jadi media realia efektif 23,30% meningkatkan prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi.

Penelitian yang dilakukan oleh saudari Ellia Nur Maifa, mahasiswi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media Realia Terhadap Motivasi dan Kemampuan Melakukan Determinasi Materi Klasifikasi Amfibi (Kasus Penelitian *Quasi Experiment* pada Siswa Kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009)”, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media realia memiliki motivasi dan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media realia.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XA dan XB MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 dalam pembelajaran dengan menggunakan media realia yaitu kemampuan melakukan determinasi pada materi klasifikasi amfibi, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Motivasi belajar siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 dengan menggunakan media realia hewan amfibi lebih efektif 30% dibanding dengan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media.
2. Kemampuan melakukan determinasi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta 2008/2009 dengan menggunakan media realia hewan amfibi lebih efektif 23,30% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media.

B. Saran

Saran diajukan oleh peneliti, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru,
 - a. Media realia dianjurkan untuk digunakan pada pembelajaran klasifikasi
 - b. Untuk meyakinkan, perlu dilakukan penelitian pada materi pembelajaran yang lain.
2. Bagi pihak sekolah, hendaknya menyediakan media realia untuk mendukung dalam proses pembelajaran khususnya biologi

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Pudjoarinto. (1984). *Pengantar dan Dasar-dasar Sistematika Tumbuhan*, Yogyakarta : Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Fakultas Biologi UGM.
- Ahmad Fauzi. (1999). *Psikologi Umum*, Bandung : Pustaka Setia.
- Ahmad Rohani. (1997). *Media Instruksional Edukatif*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Anas Sudijono. (1987). *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Anti Damayanti Hamdani. (2006). *Petunjuk Praktikum Sistematika Vertebrata*, Yogyakarta : Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Yogyakarta.
- Arief Sadiman. (2006). *Media Pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Asnawir, M. Basyirudin Usman. (2002). *Media Pembelajaran*, Jakarta : Ciputat Press.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Biologi SMA/MA*, Jakarta : BSNP.
- Benny Agus Pribadi Yuni Katrin. (2004). *Media Teknologi*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Depdiknas. (2003). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA/MA*, Jakarta : Depdiknas.
- Hamzah B. Uno. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Khairul Amri dan Kharuman. 2007. *Budi Daya Ikan Nila Secara Intensif*. Argo Media Pustaka: Jakarta
- Kuni Amanati. (2008). *Skripsi “Pengaruh Pemberian Umpan Balik Penilaian Portofolio Terhadap Prestasi Belajar Kognitif Biologi Materi Pokok Klasifikasi Makhluk Hidup”*, Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mudlofier. (1990). *Teknologi Instruksional*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. (2004). *Manajemen Berbasis Sekolah*, Bandung : Remaja Rosdakarya Offset.

- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2007). *Media Pembelajaran*, Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Nana Sudjana. (2005). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algesindo
- Oemar Hamalik. (2007). *Psikologi Belajar dan Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Pratiwi, dkk. (2006). *Biologi Untuk SMA Kelas X*, Jakarta : Erlangga.
- Rahmat Rukmana. 2003. *LeleDumbo Bidi Daya dan Pasca Panen*. CV Aneka Ilmu Anggota IKAPI : Semarang
- Suharsimi Arikunto. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Sukandi. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta : Bumi Aksara.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2000). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Syaikh Abdurrahman bin Hasan Alu Syaikh. 1412 H / 1992 M. *Fathul Majid*. Darul Fiker : Deirut Libanon
- Syaikh Abdurrahman bin Hasan Alu Syaikh. 2004. *Fathul Majid (Syarah Kitab Tauhid)*. Pustaka Azzam : Jakarta
- Tri Kurnia Nurhayati. (2005). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Jakarta : Era Media.
- Veithzal Rivai. (1999). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Belajar Mahasiswa*, Jakarta : STIE Ganesha.
- Wildan Yatim. (2003). *Kamus Biologi*, Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Wina Sanjaya. (2007). *Strategi Pembelajaran*, Jakarta : Kencana.
- [www.google.com,http://pustaka.ut.ac.id/puslata/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=28](http://www.google.com/http://pustaka.ut.ac.id/puslata/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=28). Diakses tanggal 25 Oktober 2008 jam 16.30
- [www.google.com,http://pustaka.ut.ac.puslata/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=347id/](http://www.google.com/http://pustaka.ut.ac.puslata/online.php?menu=bmpshort_detail2&ID=347id/). Diakses tanggal 25 Oktober 2008 jam 16.30
- [www.google.com,http://www.edukasi.net/mol/mo_full.php?moid=88&fname=kb3hal.45.htm](http://www.google.com/http://www.edukasi.net/mol/mo_full.php?moid=88&fname=kb3hal.45.htm). Diakses tanggal 8 Nopember 2008 jam 19.30

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Semester : X / Genap
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

I. Standar Kompetensi

Memahami manfaat keanekaragaman hayati

II. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan ciri-ciri kingdom Animalia dan peranannya bagi kehidupan

III. Indikator

1. Mengidentifikasi, membedakan dan mengkomunikasikan ciri-ciri morfologi Amfibi ordo anura
2. Melakukan proses determinasi klasifikasi amfibi ordo anura

IV. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu mengidentifikasi, membedakan dan mengkomunikasikan ciri-ciri morfologi Amfibi ordo anura serta mampu melakukan determinasi klasifikasi amfibi ordo anura

V. Materi Pokok

Klasifikasi Amfibi

VI. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi Kelompok untuk melakukan determinasi menggunakan media realia

Tahapan	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi pre test	1. Siswa pre test yaitu dengan melakukan determinasi	20'

	2. Guru bertanya kepada siswa "urutkan takson dalam taksonomi/ klasifikasi biologi ! 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 4. Guru membagi kelas dalam kelompok kecil	2. Siswa menjawab pertanyaan guru 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru 4. Siswa bergabung kedalam kelompok belajar yang sudah dibagi oleh guru	
Kegiatan inti	5. Guru menerangkan tentang cara melakukan determinasi dengan kunci determinasi 6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 7. Guru membagikan LKS dan meminta kepada siswa melakukan determinasi dan mengisikan hasilnya pada LKS	5. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cara menggunakan kunci determinasi 6. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai sesuatu yang butuh penjelasan yang belum dimengerti siswa 7. Siswa melakukan determinasi dibimbing oleh guru dan mengisi hasilnya pada LKS	50'

	8. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya	8. Siswa mempresentasikan hasil kerja	
	9. Guru memberi klarifikasi	9. Siswa mendengarkan klarifikasi dari guru	
Penutup	10. Guru menyimpulkan pelajaran hari ini dan memberi kesempatan siswa untuk berargumen mengenai pelajaran hari ini 11. Guru memberi post test 12. Guru memberi tugas rumah untuk membuat bagan klasifikasi amfibi beserta penjelasannya	10. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan berargumen mengenai kesimpulan pelajaran hari ini 11. Siswa post test yaitu dengan melakukan determinasi 12. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai tugas yang akan diberikan guru	20'

VII. Media dan Sumber belajar

Media :

LKS, Kunci Determinasi, Media Realia Katak dan Kodok hidup yang telah dibius, Ikan nila dan ikan lele, Bak Parafin, Pinset

Sumber bahan :

Pratiwi, Sri Maryati, Suharmo dan Bambang, *Biologi Untuk SMA Kelas X*, Erlangga, Jakarta: 2006

Mukayat Djarubito Brotowidjoyo, *Zoologi Dasar*, Erlangga, Jakarta: 1994

VIII. Penilaian

1. Pre test
2. Post test
3. Hasil kerja siswa dalam proses mendeterminasi
4. Tugas rumah

Yogyakarta, 6 Maret 2009

Peneliti

Ellia Nur Maifa

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Semester : X / Genap
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

I. Standar Kompetensi

Memahami manfaat keanekaragaman hayati

II. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan ciri-ciri kingdom Animalia dan peranannya bagi kehidupan

III. Indikator

1. Mengidentifikasi, membedakan dan mengkomunikasikan ciri-ciri morfologi Amfibi ordo anura
2. Melakukan proses determinasi klasifikasi amfibi ordo anura

IV. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu mengidentifikasi, membedakan dan mengkomunikasikan ciri-ciri morfologi Amfibi ordo anura serta mampu melakukan determinasi klasifikasi amfibi ordo anura

V. Materi Pokok

Klasifikasi Amfibi

VI. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi Kelompok untuk melakukan determinasi

Tahapan	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi pre test	1. Siswa pre test yaitu dengan melakukan determinasi	20'
	2. Guru bertanya kepada siswa "urutkan takson	2. Siswa menjawab pertanyaan guru	

	dalam taksonomi/ klasifikasi biologi ! 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 4. Guru membagi kelas dalam kelompok kecil	3. Siswa mendengarkan penjelasan guru 4. Siswa bergabung kedalam kelompok belajar yang sudah dibagi oleh guru	
Kegiatan inti	5. Guru menerangkan tentang cara melakukan determinasi dengan kunci determinasi 6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 7. Guru membagikan LKS dan meminta kepada siswa melakukan determinasi dan mengisikan hasilnya pada LKS 8. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya 9. Guru memberi klarifikasi	5. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cara menggunakan kunci determinasi 6. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai sesuatu yang butuh penjelasan yang belum dimengerti siswa 7. Siswa melakukan determinasi dibimbing oleh guru dan mengisi hasilnya pada LKS 8. Siswa mempresentasikan hasil kerja 9. Siswa mendengarkan klarifikasi dari guru	50'
Penutup	10. Guru menyimpulkan pelajaran hari ini dan memberi kesempatan siswa untuk berargumen	10. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan berargumen mengenai kesimpulan pelajaran hari	20'

	mengenai pelajaran hari ini	ini	
	11. Guru memberi post test	11. Siswa post test yaitu dengan melakukan determinasi	
	12. Guru memberi tugas rumah untuk membuat bagan klasifikasi amfibi beserta penjelasannya	12. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai tugas yang akan diberikan guru	

VII. Media dan Sumber belajar

Media :

LKS, Kunci Determinasi

Sumber bahan :

Pratiwi, Sri Maryati, Suharmo dan Bambang, *Biologi Untuk SMA Kelas X*, Erlangga, Jakarta: 2006

Mukayat Djarubito Brotowidjoyo, *Zoologi Dasar*, Erlangga, Jakarta: 1994

VIII. Penilaian

1. Pre test
2. Post test
3. Hasil kerja siswa dalam proses mendeterminasi
4. Tugas rumah

Yogyakarta, 6 Maret 2009

Peneliti

Ellia Nur Maifa

Lampiran 3

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR

Sekolah : MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk

Berikut ini dijelaskan beberapa tindakan siswa yang didorong oleh motivasi belajar. Anda diharapkan memberi tanda cek (v) dari tindakan siswa tersebut jika sesuai dengan keadaan dan tindakan siswa-siswa selama proses pembelajaran. O : tidak bertindak, 1 : memenuhi satu deskriptor, 2 : memenuhi dua deskriptor, 3 : memenuhi tiga deskriptor.

No	Aspek yang dinilai	Nama Siswa dan Deskriptor				
		Deskriptor	Deskriptor	Deskriptor	Deskriptor	Deskriptor
1	Mendengarkan informasi guru, suasana tenang atau ramai	☐ Tidak bercakap-cakap diluar konteks ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Tidak bercakap-cakap diluar konteks ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Tidak bercakap-cakap diluar konteks ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Tidak bercakap-cakap diluar konteks ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Tidak bercakap-cakap diluar konteks ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami
2	Bartanya pada guru	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan

		materi pelajaran	materi pelajaran	materi pelajaran	materi pelajaran	materi pelajaran
3	Bertanya pada teman	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan materi pelajaran	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan materi pelajaran	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan materi pelajaran	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan materi pelajaran	☐ Langsung pada pokok permasalahan ☐ Disertai dasar mengapa timbul masalah ☐ Relevansi dengan materi pelajaran
4	Menjawab pertanyaan guru	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan
5	Menjawab pertanyaan teman	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan
6	Mengajukan ide atau pendapat	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan	☐ Dengan suara lantang ☐ Tidak emosi ☐ Disertai penjelasan
7	Tidak mengerjakan tugas lain	☐ Diam mendengarkan penjelasan ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Diam mendengarkan penjelasan ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Diam mendengarkan penjelasan ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Diam mendengarkan penjelasan ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami	☐ Diam mendengarkan penjelasan ☐ Mencatat penjelasan guru ☐ Bertanya hal yang belum difahami

8	Membuat catatan walau tidak diperintah guru	☐ Catatan kecil ☐ Rangkuman materi pelajaran ☐ Catatan sistematis	☐ Catatan kecil ☐ Rangkuman materi pelajaran ☐ Catatan sistematis	☐ Catatan kecil ☐ Rangkuman materi pelajaran ☐ Catatan sistematis	☐ Catatan kecil ☐ Rangkuman materi pelajaran ☐ Catatan sistematis	☐ Catatan kecil ☐ Rangkuman materi pelajaran ☐ Catatan sistematis
9	Mencari beberapa sumber informasi	☐ Buku pelajaran yang disediakan sekolah ☐ Dari buku referensi yang dibawa ☐ Buku lain yang dibawa teman	☐ Buku pelajaran yang disediakan sekolah ☐ Dari buku referensi yang dibawa ☐ Buku lain yang dibawa teman	☐ Buku pelajaran yang disediakan sekolah ☐ Dari buku referensi yang dibawa ☐ Buku lain yang dibawa teman	☐ Buku pelajaran yang disediakan sekolah ☐ Dari buku referensi yang dibawa ☐ Buku lain yang dibawa teman	☐ Buku pelajaran yang disediakan sekolah ☐ Dari buku referensi yang dibawa ☐ Buku lain yang dibawa teman
10	Membawa buku referensi	☐ Buku referensi dikeluarkan diletakan dimeja ☐ Dibaca ☐ Digunakan untuk bertanya atau berargumen	☐ Buku referensi dikeluarkan diletakan dimeja ☐ Dibaca ☐ Digunakan untuk bertanya atau berargumen	☐ Buku referensi dikeluarkan diletakan dimeja ☐ Dibaca ☐ Digunakan untuk bertanya atau berargumen	☐ Buku referensi dikeluarkan diletakan dimeja ☐ Dibaca ☐ Digunakan untuk bertanya atau berargumen	☐ Buku referensi dikeluarkan diletakan dimeja ☐ Dibaca ☐ Digunakan untuk bertanya atau berargumen
11	Membaca buku materi	☐ Dari buku paket dari sekolah ☐ Dari catatan buku tulis ☐ Dari sumber lain yang masih berkaitan dengan materi	☐ Dari buku paket dari sekolah ☐ Dari catatan buku tulis ☐ Dari sumber lain yang masih berkaitan dengan materi	☐ Dari buku paket dari sekolah ☐ Dari catatan buku tulis ☐ Dari sumber lain yang masih berkaitan dengan materi	☐ Dari buku paket dari sekolah ☐ Dari catatan buku tulis ☐ Dari sumber lain yang masih berkaitan dengan materi	☐ Dari buku paket dari sekolah ☐ Dari catatan buku tulis ☐ Dari sumber lain yang masih berkaitan dengan materi
12	Mengerjakan tugas yang telah diberikan	☐ Segera mengerjakan ☐ Atas inisiatif sendiri	☐ Segera mengerjakan ☐ Atas inisiatif sendiri	☐ Segera mengerjakan ☐ Atas inisiatif sendiri	☐ Segera mengerjakan ☐ Atas inisiatif sendiri	☐ Segera mengerjakan ☐ Atas inisiatif sendiri

	guru	☐ Mengerjakan dengan benar	☐ Mengerjakan dengan benar	☐ Mengerjakan dengan benar	☐ Mengerjakan dengan benar	☐ Mengerjakan dengan benar
13	Melakukan kerja daterminasi	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda
14	Mempresentasikan hasil determinasi	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda
15	Menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda	☐ Dengan bersemangat ☐ Air mukanya gembira ☐ Kadang-kadang diselingi dengan bercanda

Lampiran 4

HASIL OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR KELAS XB (KELAS EKSPERIMEN)

NO	NAMA	ASPEK YANG DIAMATI															SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Ahmad Sururi	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	2	3	3	3	3	38	Sangat tinggi
2	Anwar Aziz	3	2	2	2	3	0	2	1	1	0	1	2	3	3	3	28	Tinggi
3	Badrun Munawir	3	3	3	3	3	3	2	1	1	0	1	3	3	3	3	35	Sangat tinggi
4	Dedi Setiawan	3	3	3	3	3	3	2	1	1	0	2	3	3	2	3	35	Sangat tinggi
5	Fathkunnizar	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	2	3	3	3	3	37	Sangat tinggi
6	Faturrahman	3	3	3	3	3	2	3	1	1	0	2	3	3	3	3	36	Sangat tinggi
7	Isna Salamah	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	3	2	0	27	Tinggi
8	M. Deni Rahman	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	2	3	3	3	0	35	Sangat tinggi
9	Mujiyati	2	3	2	2	3	2	2	2	1	0	2	3	3	3	0	30	Tinggi
10	Siti Mujayanah	3	2	2	2	3	3	2	2	1	0	2	2	3	3	3	33	Tinggi
11	Wawan Setiawan	2	2	0	2	0	3	2	1	1	0	1	1	3	2	0	20	Cukup
12	Winda Puspitarini	2	2	2	2	1	0	2	0	1	0	1	2	2	2	0	19	Cukup
13	Yulia Nur Wijayanti	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	2	3	0	25	Tinggi
14	Zulfikli	2	0	2	2	2	0	2	2	1	0	2	2	3	3	3	26	Tinggi
15	Wahyu Khodijah	2	2	3	0	0	0	3	0	1	0	1	2	3	3	0	20	Cukup
Jumlah		38	36	35	34	34	29	34	20	15	0	25	36	43	41	24	444	
Rata-rata																	29,6	Tinggi

HASIL OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR KELAS XA (KELAS KONTROL)

	ASPEK YANG DIAMATI															S
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	2	2	2	2	2	0	2	1	1	0	1	2	1	0	2	
	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	
	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	
	1	0	3	0	0	0	2	1	1	0	2	2	2	2	1	
	2	1	3	1	1	0	1	2	1	0	1	1	3	0	0	
	2	3	0	2	2	0	2	2	1	0	1	2	3	3	1	
	2	2	3	2	3	3	2	1	1	0	1	2	2	2	2	
	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	2	3	0	
	2	2	1	2	2	0	2	2	1	0	1	2	3	1	0	
	2	2	0	2	0	0	2	2	1	0	2	1	1	1	1	
	1	1	0	1	2	0	1	2	1	0	2	1	2	2	0	
	3	2	0	2	1	0	2	1	1	0	2	2	3	2	0	
	2	2	0	2	0	0	2	1	1	0	2	2	2	2	0	
	3	2	0	2	2	0	2	1	1	0	1	2	3	3	2	
	2	1	2	3	0	0	2	0	1	0	1	2	2	2	1	
	2	1	1	1	3	2	2	0	1	0	1	1	2	1	0	
	2	2	0	0	1	0	2	0	1	0	1	2	2	2	2	
	1	0	0	2	0	0	2	0	1	0	1	2	1	2	1	
	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	2	0	1	
	1	0	1	2	0	0	2	1	1	0	1	2	0	0	0	
	3	0	3	3	3	0	2	0	1	0	1	1	3	0	1	
	1	0	3	1	0	0	1	1	1	0	1	2	1	0	0	
	2	1	0	2	0	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	
	2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	2	
	43	25	24	35	25	8	40	20	24	0	29	39	41	29	17	
Rata-rata																1

Lampiran 6

LEMBAR PRE TEST DAN POST TEST

Nama :

Kelas :

KUNCI DETERMINASI IKAN KELAS OSTEICHTHYES

1. a. Badan asimetris mata berada pada sisi yang samaPleuronectiformes (2)
 b. Badan simetris mata berada pada kedua sisi kepala (3)
2. a. Mata terletak di sebelah kiri dan Famili Bothidae
 membaringkan badan di sebelah kanan Spesies *Zeugopterus punctatus*
 b. Mata terletak di sebelah kanan dan Famili Pleuronectidae
 membaringkan badan di sebelah kiriSpesies *Platichthys flesus*
3. a. Bentuk tubuh sangat memanjang pipih,
 terdapat sungut/patil yang panjang Ordo Ostariophysi (4)
 b. Bentuk tubuh menyempit pada kedua ujung,
 tidak terdapat sungut/patil Ordo Perciformes (7)
4. a. Bentuk mulut atau moncong bagian atas melebar
 dan bibir bagian bawah masuk/lebih pendek Famili Clariidae (5)
 b. Bentuk mulut kecil bagian atas membulat dan bibir bagian bawah
 lebih panjangFamili Catostomidae (6)
5. a. Tidak memiliki sisik pada tubuhnya Spesies *Clarias garipienus*
 b. Memiliki sisik pada tubuhnyaSpesies *Gyrinocheilus aymonieri*
6. a. Terdapat di perairan Amerika Utara
 makanannya cacing, serangga dan ikan kecil Spesies *Carpiodes cyprinus*
 b. Terdapat di perairan luar, makanannya insecta,
 mollusca dan bahan-bahan organik Spesies *Erimyzon sucetta*
7. a. Habitat di air tawar Famili Cichlidae (8)
 b. Habitat di perairan Australia Selatan juga di New ZealandFamili Arripidae
 Spesies *Arripis trutta*

- 8.a. Bentuk mulut bagian bawah lebih panjang
 daripada mulut bagian atas, habitatnya air tawar Spesies *Oreochromis sp*
- b. Bentuk mulut memanjang, memipih,
 habitatnya adalah pantai Spesies *Centrarchus macropterus*

Hasil Determinasi :

- Urutkan sesuai nomor pada kunci determinasi, kinerja anda !
 Contoh : 1B → 3 A → →n (hasil)
- Dari hasil kinerja anda bisa diketahui bahwa taksonominya adalah :

Ikan Nila, Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata

Kelas : Osteichthyes

Ordo :

Famili :

Genus :

Spesies :

Ikan Lele, Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata

Kelas : Osteichthyes

Ordo :

Famili :

Genus :

Spesies :

- Obyek hewan tersebut adalah

Lampiran 7

Kunci Jawaban Soal Tes

1. a. Ikan Nila : 1B → 3B → 7A → 8A .
b. Ikan Lele : 1B → 3A → 4A → 5A
2. a. Ikan Nila, Ordo : Perciformes
Famili : Cichlidae
Genus : *Oreochromis*
Spesies: *Oreochromis sp*
b. Ikan Lele, Ordo : Ostariophysi
Famili : Clariidae
Genus : *Clarias*
Spesies: *Clarias garipienus*
3. a. *Oreochromis sp*
b. *Clarias garipienus*

Lampiran 8

LEMBAR PENILAIAN PRESTASI BELAJAR
KEMAMPUAN MELAKUKAN DETERMINASI

Sekolah :
 Kelas :
 Tanggal :
 Waktu :
 Tujuan : Mengetahui prestasi belajar kemampuan melakukan determinasi

Petunjuk Pengisian

1. Pengisian dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung
2. Tulis nama siswa dalam kelompok
3. Pemberian skor / nilai sesuai dengan petunjuk di bawah

No.	Nama Siswa	Apa yang diamati					Jumlah peringkat
		A	B	C	D	E	

A. Identifikasi ciri-ciri morfologi

1. Salah dalam mengurutkan sesuai nomor pada kunci determinasi dari hasil kinerja siswa dalam proses mendeterminasi
2. Kurang benar dalam mengurutkan sesuai nomor pada kunci determinasi dari hasil kinerja siswa dalam proses mendeterminasi
3. Benar dalam mengurutkan sesuai nomor pada kunci determinasi dari hasil kinerja siswa dalam proses mendeterminasi

B. Ketelitian dalam melakukan pengamatan

1. Tidak teliti dalam mengindra ciri-ciri khusus masing-masing obyek yang dibandingkan dalam kunci determinasi
2. Kurang teliti dalam mengindra ciri-ciri khusus masing-masing obyek yang dibandingkan dalam kunci determinasi
3. Teliti/benar dalam mengindra ciri-ciri khusus masing-masing obyek yang dibandingkan dalam kunci determinasi

C. Ketepatan dalam penempatan taksonominya

1. Salah dalam penempatan taksonominya
2. Kurang benar dalam penempatan taksonominya
3. Benar dalam penempatan taksonominya

D. Kemampuan menjelaskan perbedaan antar obyek yang diamati

1. Tidak mampu menjelaskan perbedaan antar obyek yang diamati
2. Mampu menjelaskan perbedaan antar obyek yang diamati tetapi kurang tepat
3. Mampu menjelaskan perbedaan antar obyek yang diamati dengan tepat

E. Keterampilan dalam melakukan pengamatan

1. Waktu dalam melakukan determinasi lebih lama dari yang ditentukan
2. Waktu dalam melakukan determinasi tidak lebih lama dari yang ditentukan
3. Waktu dalam melakukan determinasi tidak lebih lama dari yang ditentukan dan hasilnya benar

Lampiran 9

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Nama :

Kelas :

Kelompok :

KUNCI DETERMINASI AMFIBI ORDO ANURA

1. A. Tidak berkaki Famili Ichthyophiidae (2)
 B. Berkaki (3)
2. A. Tidak ada garis kuning atau
 jingga pada ventro lateral Spesies *Ichthyophiidae* sp
 B. Ada garis kuning atau
 jingga pada ventro lateral Spesies *Ichthyophis elungatus*
3. A. Tubuh bulat besar Famili Bufonidae (4)
 B. Tubuh langsing Famili Ranidae (6)
4. A. Kulit kasar, banyak bintil-bintil Genus Bufo (5)
 B. Kulit mensekresi mucus Spesies *Bufo palvus*
5. A. Tidak terdapat alur supraorbital Spesies *Bufo esper*
 B. Terdapat alur supraorbital Spesies *Bufo melanotictus*
6. A. Kaki belakang lebih panjang dari kaki depan Genus Rana
 Dengan permukaan kulit halus Spesies *Rana signata*
 B. Kaki dengan bentuk diskus Genus Rana
 Spesies *Rana eryth*

Hasil Determinasi:

1. Urutkan sesuai nomor pada kunci determinasi, kinerja anda !

Contoh : 1B → 3A → →n (hasil)

2. Dari hasil kinerja anda bisa diketahui bahwa takson katak dan kodok adalah

A. Katak, Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Amfibi
 Ordo : Anura
 Famili :
 Genus :
 Spesies :

B. Kodok, Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Amfibi
 Ordo : Anura
 Famili :.....
 Genus :
 Spesies :

3. Obyek hewan tersebut adalah ?

Lampiran 10

Kunci Jawaban LKS

1. a. Katak : - Apabila pada bagian dorsal terdapat garis terang berwarna hijau,
 $1B \rightarrow 3B \rightarrow 6A$
 - Apabila pada bagian dorsal tidak terdapat garis terang berwarna hijau, $1B \rightarrow 3B \rightarrow 6B$
 b. Kodok : $1B \rightarrow 3A \rightarrow 4A \rightarrow 5B$
2. Katak, a. Apabila pada bagian dorsal terdapat garis terang berwarna hijau
 Famili : Ranidae
 Genus : Rana
 Spesies: *Rana signata*
 b. Apabila pada bagian dorsal tidak terdapat garis terang berwarna hijau
 Famili : Ranidae
 Genus : Rana
 Spesies: *Rana eryth*
 Kodok, Famili : Bufonidae
 Genus : Bufo
 Spesies: *Bufo melanotictus*
3. a. *Rana signata* atau *Rana eryth*
 b. *Bufo melanotictus*

**DAFTAR NILAI SISWA KELAS XB
SISWA KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA	PRETEST					SKOR	POST TEST					SKOR
		APA YANG DIAMATI						APA YANG DIAMATI					
		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1	Ahmad Sururi	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
2	Anwar Aziz	1	2	2	1	2	8	2	2	2	2	2	10
3	Badrun Munawir	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
4	Dedi Setiawan	1	2	2	1	1	7	3	3	3	2	2	13
5	Fathunnizar	3	2	2	2	2	11	3	3	3	2	2	13
6	Faturrahman	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	3	15
7	Isna Salamah	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
8	M. Deni Rahman	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15
9	Mujiyati	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
10	Siti Mujayanah	2	2	2	1	2	9	3	3	3	3	3	15
11	Wawan Setiawan	2	2	2	1	2	9	2	2	2	2	2	10
12	Winda Puspitarini	2	1	2	2	2	9	2	2	2	2	2	10
13	Yulia Nur Wijayati	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15
14	Zulkifli	1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	2	10
15	Wahyu Khodijah	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10
Jumlah							159						196
Rata-rata							10,6						13,07

**DAFTAR NILAI KEMAMPUAN MELAKUKAN DETERMINASI
SISWA KELAS KONTROL**

NO	NAMA	PRETEST					SKOR	POST TEST					SKOR
		APA YANG DIAMATI						APA YANG DIAMATI					
		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1	Abdul Kholil	3	2	2	2	3	12	3	2	3	3	3	14
2	Ahmad As'adi	2	2	1	1	2	8	2	2	2	1	1	8
3	Ahmad Asif	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	2	11
4	Eka Indah Sari	3	2	3	2	2	12	3	2	3	2	2	12
5	Fandi Ahmad	3	2	2	2	2	11	3	2	3	2	2	12
6	Fatimatuz Zahro	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
7	Ita Nur Maya Sari	3	2	3	2	2	12	3	2	3	2	2	12
8	Liik Muhibah	3	3	3	2	2	13	3	2	3	1	2	11
9	M. Rasyid Al-Fauzi	2	2	1	1	2	8	2	2	1	1	2	8
10	M. Misbahuddin	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10
11	Muhammad Busir	2	2	3	2	2	11	3	2	3	2	2	12
12	Nilam Ayu Ningtyas	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	2	11
13	Novia Triutami	2	2	2	2	2	10	1	2	1	2	2	8
14	Nur Aswati	2	2	1	1	2	8	3	2	1	1	2	9
15	Nur Fadilah	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	14
16	Nurul Abror	3	2	3	2	2	12	3	2	3	2	2	12
17	Restiyanti	3	3	3	3	3	15	2	2	3	2	2	11
18	Rohmad Hidayat	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
19	Sri Ambarwati	2	2	1	1	2	8	3	1	2	2	2	10
20	Tantio	3	2	2	2	2	11	3	1	2	2	2	10
21	Trisna	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	6
22	Triyatun	2	2	2	1	3	10	3	2	3	3	3	14
23	Tuhfatul Afid	3	2	3	2	2	12	3	2	3	3	3	14
24	Wasnadi	2	2	1	1	2	8	2	2	1	2	2	9
		Jumlah					252						258
		Rata-rata					10,5						10,75

Lampiran 13

**DAFTAR NILAI SISWA
KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN**

Rangking	Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
	Pre test	Post test	Gain score	Pre test	Post test	Gain score
1	15	15	0	15	15	0
2	15	11	-4	15	15	0
3	14	14	0	14	15	+1
4	13	11	-2	14	15	+1
5	12	14	+2	13	15	+2
6	12	14	+2	11	13	+2
7	12	12	0	10	15	+5
8	12	12	0	10	15	+5
9	12	12	0	10	10	0
10	12	11	-1	9	15	+6
11	11	12	+1	9	10	+1
12	11	12	+1	9	10	+1
13	11	10	-1	8	10	+2
14	10	14	+4	7	13	+6
15	10	11	+1	5	10	+5
16	10	10	0			
17	10	8	-2			
18	8	10	+2			
19	8	9	+1			
20	8	9	+1			
21	8	8	0			
22	8	8	0			
23	5	6	+1			
24	5	5	0			
Jumlah	252	258	6	159	196	37
Rata-rata	10,5	10,75	0,25	10,6	13,07	2,47

CURRICULUM VITAE

Nama : Ellia Nurmaifa
TTL : Ciamis, 26 Juli 1986
Agama/Kebangsaan : Islam / Indonesia
Alamat : Cigobang RT 35 RW 09, Purwadadi, Ciamis, Jabar

Orang Tua :
Ayah : Sururudin
Agama/Kebangsaan : Islam / Indonesia
Ibu : Nur Saadah
Agama/Kebangsaan : Islam / Indonesia
Alamat : Cigobang RT 35 RW 09, Purwadadi, Ciamis, Jabar

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 1 Karangpaningal Ciamis Lulus Tahun 1999
2. MTs. WI Kebarongan, Banyumas Lulus Tahun 2002
3. MA. WI Kebarongan, Banyumas Lulus Tahun 2005
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta angkatan 2005