

**ANALISIS KEGIATAN PRAKTIKUM BIOLOGI
KELAS X DAN XI SMAN 10 PADANG PADA SEMESTER 2
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

TESIS



Oleh

**RIA ANGGRIYANI
NIM 1103936**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

Thanks loves..

I am everything I am..

Because you loved me...

ABSTRACT

Ria Anggriyani. 2013. "Analysis of Biology Lab Activity Class X and XI SMAN 10 Padang in Second Semester Academic Year 2012/2013". Thesis. Postgraduated Program of Padang State University.

Discovery process (scientific work) in biology learning in the form of lab activity is necessary to strengthen the student's understanding of concepts. Problems which cause obstruction in the lab activity ideally no longer found in schools that have been accredited A as SMAN 10 Padang. This study aims to determine the quality of the biology lab activity (planning, implementation process and evaluation), problems of biology lab activity and causes of failure in biology lab activitiy class X and XI SMAN 10 Padang in second semester academic year 2012/2013.

This research is a descriptive study combining data collection techniques quantitatively and qualitatively. The research was conducted in class X and XI SMAN 10 Padang in the in second semester academic year 2012/2013. Data of planning obtained from lesson plan (RPP) assessment sheet and interview guide. Data of implementation process obtained from the observation sheet, record product and field note. Data of practicum evaluation obtained from the interview guide. Data of practicum problems which includes problems faced by teacher obtained from the teacher questionnaire and interview guide, the problems faced by students obtained from student questionnaire and interview guide and the problems. Causes of failure in lab activities data obtained from the interview guide.

The result of this research which relates to quality of biology lab activity on planning aspect, categorized as medium in term of suitability of lesson plan with School Based Curriculum, there were teachers who did not prepare lesson plan and practicum guide and did not plan practicum in accordance with the demand of School Based Curriculum. Implementation process of lab activity on teacher performance aspect categorized as medium, on student activities categorized as good and readiness of facilities and infrastructure aspect categorized as very good. Practicum evaluation was not based on School Based Curriculum. In doing practicum, biology teachers were less constrained at planning, quite constrained at the practicum process and evaluation, while students who followed the practicum were quite constrained in the planning, practicum process and evaluation of the practicum. Cause of failure in lab activities was lack of ability in allocating the time to do practicum in accordance with the demands of School Based Curriculum.

ABSTRAK

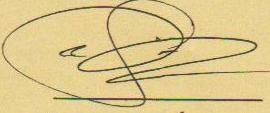
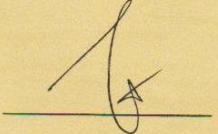
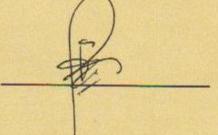
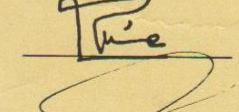
Ria Anggriyani. 2013. "Analisis Kegiatan Praktikum Biologi Kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2012/2013". Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Proses penemuan (kerja ilmiah) dalam pembelajaran biologi berupa kegiatan praktikum sangat diperlukan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep. Permasalahan-permasalahan yang menyebabkan terhalangnya kegiatan praktikum idealnya tentu tidak ditemukan lagi di sekolah yang sudah terakreditasi A seperti SMA Negeri 10 Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kegiatan praktikum biologi (perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi), kendala kegiatan praktikum biologi dan penyebab tidak terlaksananya kegiatan praktikum bagi guru biologi yang tidak melaksanakan praktikum di kelas X dan XI SMA Negeri 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggabungkan teknik pengumpulan data secara kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X dan XI SMA Negeri 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013. Data dan sumber data adalah dari segi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi praktikum dan kendala pelaksanaan praktikum biologi. Data perencanaan didapatkan dari lembar penilaian RPP dan panduan wawancara. Data proses pelaksanaan didapatkan dari lembar observasi, hasil rekaman dan catatan lapangan. Data evaluasi didapatkan dari panduan wawancara. Data kendala pelaksanaan praktikum yang meliputi kendala yang dihadapi oleh guru didapatkan dari angket guru dan panduan wawancara, kendala yang dihadapi siswa didapatkan dari angket siswa dan panduan wawancara dan data penyebab tidak terlaksananya kegiatan praktikum didapatkan dari panduan wawancara.

Hasil penelitian ini yang berhubungan dengan kualitas perencanaan praktikum termasuk kriteria sedang dari segi kesesuaian RPP dengan KTSP, masih ada guru yang tidak mempersiapkan RPP dan panduan praktikum serta tidak merencanakan praktikum sesuai dengan tuntutan KTSP. Proses pelaksanaan praktikum pada aspek kinerja guru termasuk kriteria sedang, aspek aktivitas siswa termasuk kriteria baik dan kesiapan sarana dan prasarana termasuk kriteria sangat baik. Evaluasi praktikum belum sesuai dengan KTSP. Dalam melaksanakan praktikum, guru biologi yang melaksanakan praktikum kurang terkendala pada perencanaan, cukup terkendala pada proses pelaksanaan dan evaluasi, sedangkan siswa yang mengikuti pelaksanaan praktikum cukup terkendala pada perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi praktikum. Penyebab tidak terlaksananya kegiatan praktikum bagi guru biologi yang tidak melaksanakan praktikum adalah kurangnya kemampuan guru dalam mengalokasikan waktu untuk pelaksanaan praktikum yang sesuai dengan tuntutan KTSP.

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Zulyusri, M.P.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Azwir Anhar, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Azwar Ananda, MA.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **RIA ANGGRIYANI**
NIM. : 1103936
Tanggal Ujian : 20 - 8 - 2013

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan atas rahmat dan hidayah serta kemudahan yang telah diberikan Allah SWT dalam menyelesaikan tesis yang berjudul **“Analisis Kegiatan Praktikum Biologi Kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2012/2013”**. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan tesis ini, penulis mendapat petunjuk, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan tulus kepada yang terhormat sebagai berikut ini.

1. Bapak Prof. Dr. H. Lufri, M. S. dan Ibu Dr. Hj. Zulyusri, M. P., sebagai pembimbing I dan pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Azwar Ananda, M. A., Bapak Dr. H. Azwir Anhar, M. Si dan Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M. Si., selaku dosen kontributor yang telah memberikan sumbangan pikiran dan pendapat yang berguna bagi penulis dalam penyelesaian tesis ini.
3. Ibu Dr. Linda Advinda, M. Kes., Bapak Dr. Ngusman Abdul Manaf, M. Hum. dan Ibu Jummitta, S. Pd., selaku validator instrumen penelitian.
4. Bapak Drs. Jufril Siry, M. M., selaku kepala sekolah SMA Negeri 10 Padang yang telah mengizinkan penulis dalam melakukan penelitian.

5. Guru biologi dan siswa kelas X dan XI SMA Negeri 10 Padang yang telah membantu untuk perolehan data dalam penelitian ini.
6. Ibu Dra. Desniwati, Ibu Sri Mulyani, S. Pd., Ibu Dra. Azhira dan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Padang yang telah meluangkan waktu untuk mengisi angket penelitian dalam rangka uji coba (uji reliabilitas) angket.
7. Orang tua, Zainal (ayah), Yasmawarni (almarhumah ibu), Misnar (ibu), Rasinah (nenek) dan adik-adik tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan moril maupun materil.
8. Ibu Desi Arisanti, S. Pd., Ibu Febrina Rakhmi, S. Pd. dan Ibu Kartika Fitria, S. Pd., selaku observer penelitian.
9. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi 2011, atas sumbangan pikiran, dorongan dan motivasi yang telah diberikan selama perkuliahan dan dalam penyelesaian tesis ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu, yang telah memberikan semangat, motivasi dan membantu penyelesaian penulisan tesis ini.

Semoga petunjuk, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak tersebut mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Padang, Agustus 2013

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	Xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah dan Fokus Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Definisi Istilah.....	7
 BAB II TINJUAN PUSTAKA	
A. Proses Pembelajaran.....	9
1. Perencanaan pembelajaran.....	10
2. Proses pelaksanaan pembelajaran.....	13

3. Evaluasi/penilaian pembelajaran.....	20
4. Pengawasan proses pembelajaran.....	20
B. Praktikum sebagai Bagian dari Proses Pembelajaran.....	21
1. Pengertian praktikum.....	21
2. Alasan pentingnya praktikum.....	25
3. Macam-macam bentuk Praktikum.....	27
4. Pelaksanaan praktikum.....	29
C. Laboratorium sebagai Tempat Pelaksanaan Praktikum....	38
D. Guru sebagai Komponen Penting dalam Pelaksanaan Praktikum.....	39
E. Kerangka Pemikiran.....	45

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	47
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
C. Data dan Sumber Data Penelitian.....	47
D. Teknik dan Instrumen Pengumpul Data.....	49
E. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	58
F. Teknik Analisis Data.....	59

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Penelitian.....	67
1. Kegiatan praktikum biologi di kelas X dan XI.....	67
2. Kendala kegiatan praktikum biologi di kelas X dan	

XI.....	107
B. Pembahasan.....	115
1. Kegiatan praktikum biologi di kelas X dan XI.....	115
2. Kendala pelaksanaan praktikum biologi di kelas X dan XI.....	142
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	154
B. Implikasi.....	156
C. Saran.....	158
DAFTAR RUJUKAN	160
LAMPIRAN	163

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Observer Penelitian.....	50
2. Distribusi Jumlah Siswa dan Guru Pengampu Masing-Masing Kelas di SMA Negeri 10 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013.....	52
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data Penelitian.....	53
4. Daftar Nama Validator Instrumen Penelitian.....	54
5. Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	56
6. Hasil Penilaian RPP Guru A.....	68
7. Hasil Penilaian RPP Guru B.....	69
8. Hasil Penilaian RPP Guru C.....	70
9. Hasil Penilaian RPP yang Dibuat Guru A, B dan C.....	72
10. Matrik Hasil Wawancara dengan Guru Biologi Kelas X Dan XI SMA Negeri 10 Padang tentang Perencanaan Praktikum.....	73
11. Perbandingan Perencanaan Praktikum yang Dilakukan Guru A dengan Pelaksanaan Praktikum Menurut KTSP.....	74
12. Perbandingan Perencanaan Praktikum yang Dilakukan Guru B dan C dengan Pelaksanaan Praktikum Menurut KTSP.....	75
13. Nilai Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru A.....	79
14. Matrik Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi oleh Guru A.....	84
15. Nilai Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru B.....	86
16. Matrik Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi oleh Guru B.....	95
17. Nilai Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru C.....	97

18.	Matriks Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi oleh Guru C.....	111
19.	Nilai Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru A, B dan C.....	103
20.	Evaluasi/Penilaian Hasil Pelaksanaan Praktikum Biologi yang Dilakukan oleh Guru.....	104
21.	Kendala Kegiatan Praktikum Biologi yang Dihadapi oleh Guru yang Melaksanakan Praktikum.....	107
22.	Matriks Kendala Kegiatan Praktikum Biologi yang Dihadapi oleh Guru yang Melaksanakan Praktikum.....	111
23.	Kendala Pelaksanaan Praktikum Biologi yang Dihadapi oleh Siswa yang Mengikuti Pelaksanaan Praktikum.....	112
24.	Kendala Pelaksanaan Praktikum yang Dihadapi Siswa yang Mengikuti Pelaksanaan Praktikum.....	114
25.	Matriks Hasil Wawancara tentang Kendala Pelaksanaan Praktikum yang Dihadapi oleh Guru yang Tidak Melaksanakan Praktikum.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Berpikir Penelitian.....	46
2. Tampilan Tujuan Praktikum, Alat dan Bahan serta KlasifikasiMollusca yang Dituliskan Guru A di Papan Tulis.....	79
3. Proses Pelaksanaan Praktikum I (Pengamatan Hewan Invertebrata) oleh Guru A.....	80
4. Contoh Gambar Hasil Pengamatan Objek Praktikum yang Dibuat oleh Siswa.....	81
5. Siswa Melakukan Pengamatan di Kelompok Masing-Masing dengan Dibimbing oleh Guru Secara Bergantian.....	83
6. Aktivitas Siswa yang Tidak Fokus pada Kegiatan Praktikum.....	84
7. Guru B Memantau Kerja Siswa ke Masing-Masing Kelompok dan Menjelaskan Langkah Kerja yang Belum Dipahami Siswa Secara Klasikal.....	89
8. Proses Pelaksanaan Praktikum Uji Enzim Ptialin pada Saliva di Kelas XI IPA 4 Oleh Guru B.....	90
9. Hasil Praktikum Uji Enzim Ptialin pada Saliva Dari Dua Kelompok yang Berbeda.....	91
10. Siswa Melakukan Langkah-langkah Kerja Praktikum di Kelompok Masing-masing.....	92
11. Guru Melakukan Mobilitas Gaya Mengajar Guna Memantau Kinerja Masing-Masing Kelompok dan Membimbing Siswa dalam	

Melaksanakan Langkah Kerja Praktikum.....	93
12. Suasana Praktikum Uji Alat Indera.....	95
13. Alat dan Bahan Praktikum Uji Urin.....	99
14. Siswa yang Bermain <i>Handphone</i> ketika Praktikum Berlangsung.....	100
15. Siswa Mempresentasikan Hasil Pengamatan Praktikum di Depan Kelas.....	100
16. Guru C Membimbing Siswa dalam Melakukan Langkah Kerja Praktikum.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru Biologi SMAN 10 Padang.....	163
2. Lembar Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru Biologi SMAN 10 Padang.....	164
3. Panduan Wawancara tentang Perencanaan Praktikum yang Dilakukan oleh Guru Biologi dan Kendala yang Dihadapi di SMAN 10 Padang.....	167
4. Kisi-kisi Lembar Observasi Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas X dan XI SMAN 10 Padang.....	168
5. Lembar Observasi Proses Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas X dan XI SMAN 10 Padang.....	172
6. Panduan Wawancara tentang Evaluasi Praktikum Biologi yang Dilakukan oleh guru dan Kendala yang Dihadapi di SMAN 10 Padang	183
7. Kisi-kisi Angket tentang Kendala yang Dihadapi Guru Dalam Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMAN 10 Padang.....	184
8. Angket Penelitian Tentang Kendala yang dihadapi Guru Biologi Dalam Pelaksanaan Praktikum di Kelas X dan XI SMAN 10 Padang.....	186
9. Kisi-kisi Angket tentang Kendala yang Dihadapi Siswa Dalam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi di Kelas X dan XI SMAN	

10 Padang.....	191
10. Angket tentang Kendala yang Dihadapi Siswa Dalam Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas X dan XI SMAN 10 Padang	192
11. Panduan Wawancara tentang Kendala Kegiatan Praktikum yang Dihadapi Siswa.....	197
12. Panduan Wawancara untuk Guru yang Tidak Melaksanakan Praktikum tentang Penyebab Tidak Terlaksananya Praktikum.....	200
13. Lembar Validasi Instrumen Analisis Kegiatan Praktikum Biologi di Kelas X Dan XI SMAN 10 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013 (Aspek Isi).....	201
14. Lembar Validasi Instrumen Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas X Dan XI SMAN 10 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013 (Aspek Bahasa).....	207
15. Lembar Validasi Instrumen Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas X Dan XI SMAN 10 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013 (Aspek Keterbacaan).....	214
16. Hasil Validasi Instrumen Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas X dan XI SMA Negeri 10 Padang pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2012/2013.....	218
17. Uji Coba Angket Penelitian Tentang Kendala Kegiatan Praktikum Biologi yang Dihadapi Guru Kelas X Dan XI SMAN 10 Padang	219
18. Distribusi Uji Coba Angket Penelitian Tentang Kendala Kegiatan	

Praktikum Biologi yang Dihadapi Guru Kelas X Dan XI SMAN 10	
Padang.....	234
19. Distribusi Jawaban Uji Coba Angket kendala yang Dihadapi Siswa XI IPA 2 SMAN 3 Padang Dalam Pelaksanaan Praktikum Biologi....	235
20. RPP Guru A pada Praktikum II (Pengamatan Hewan Vertebrata).....	238
21. Panduan Praktikum Pengamatan Hewan Invertebrata.....	242
22. RPP Guru B pada Praktikum I danII (Materi SistemPencernaan).....	246
23. Panduan Praktikum Uji Enzim Ptialin pada Saliva.....	259
24. Panduan Praktikum Uji Makanan yang Mengandung Boraks.....	263
25. RPP Guru B pada Praktikum III (Materi Sistem Regulasi).....	267
26. Panduan Praktikum UjiAlatIndera.....	276
27. RPP Guru C pada PraktikumI (MateriSistemPencernaan).....	282
28. Panduan Praktikum UjiUrin.....	292
29. RPP Guru C pada Praktikum II (MateriSistemRegulasi).....	294
30. Panduan Praktikum Uji Gerak Refleks.....	302
31. Distribusi Hasil Lembar Penilaian RPP Guru A Biologi SMAN 10 Padang.....	309
32. Distribusi Hasil Lembar Penilaian RPP Guru B Biologi SMAN 10 Padang.....	310
33. Distribusi Hasil Lembar Penilaian RPP Guru C Biologi SMAN 10 Padang.....	311

34.	Distribusi Hasil Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru A di SMAN 10 Padang.....	312
35.	Distribusi Hasil Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru B di SMAN 10 Padang.....	315
36.	Distribusi Hasil Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi Guru C di SMAN 10 Padang.....	318
37.	Distribusi Jawaban Angket Kendala yang Dihadapi Guru Biologi dalam Kegiatan Praktikum Kelas X Dan XI SMAN 10 Padang.....	321
38.	Distribusi Jawaban Angket Kendala Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi yang Dihadapi Siswa Kelas X-2 SMAN 10 Padang.....	322
39.	Distribusi Jawaban Angket Kendala Kegiatan Praktikum Biologi yang Dihadapi Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 10 Padang.....	323
40.	Distribusi Jawaban Angket Kendala Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi yang Dihadapi Siswa Kelas XI IPA 8 SMA Negeri 10 Padang.....	324
41.	NilaiPraktikum I dan II (Guru A).....	325
42.	Nilai Akhir Materi Sistem Pencernaan (Guru B).....	326
43.	Nilai Akhir Materi Sistem Regulasi (Guru B).....	327
44.	Nilai Akhir Materi Sistem Ekskresi (Guru C).....	328
45.	Nilai Akhir Materi Sistem Ekskresi (Guru C).....	329

46. Hasil Angket Penelitian Kendala yang dihadapi Guru Biologi Dalam Pelaksanaan Praktikum di Kelas X dan XI SMA Negeri 10 Padang.....	330
47. Contoh Hasil Pengamatan Siswa pada Praktikum Pengamatan Hewan.....	345
48. Surat Tugas I.....	346
49. Surat Tugas II.....	347
50. Surat Izin Penelitian I.....	348
51. Surat Izin Penelitian II.....	349

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi adalah salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari makhluk hidup dan segala aspek yang menyertainya. Biologi mempunyai karakteristik sama dengan IPA sebagai *experimental science*, yakni tidak dapat dipelajari hanya melalui membaca, menulis atau mendengarkan saja. Mempelajari biologi bukan hanya dengan menguasai kumpulan fakta, konsep, prinsip dan teori saja tetapi juga dengan menguasai keterampilan proses dan penguasaan prosedur atau metode ilmiah. Oleh karena itu, dalam pembelajaran biologi ada dua hal penting yang harus diperhatikan yakni biologi sebagai produk temuan para ilmuwan berupa fakta, konsep, prinsip, teori dan biologi sebagai proses penemuan berupa kerja ilmiah.

Proses penemuan (kerja ilmiah) dalam pembelajaran biologi berupa kegiatan praktikum sangat diperlukan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep. Ini dikarenakan praktikum memberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri fakta yang diperlukan untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang sudah dipelajari melalui pengalaman langsung. Hal tersebut sesuai dengan pengalaman belajar yang diungkapkan oleh Shea (2000 dalam Sumiati dan Asra, 2011: 8), bahwa siswa belajar 10% dari apa yang dibacanya, 20% dari apa yang didengarnya, 30% dari apa yang dilihatnya, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dikatakannya dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukannya. Jadi pengalaman belajar yang langsung

dilakukan oleh siswa melalui praktikum tentunya dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi pelajaran.

Selain hal di atas, hasil-hasil riset yang dilaporkan dalam jurnal profesional di bidang pendidikan IPA menunjukkan pengaruh positif kegiatan praktikum terhadap keberhasilan pengajaran IPA. Jahro dan Susilawati (2007: 20) menyatakan bahwa penerapan metode praktikum pada proses pembelajaran berhasil meningkatkan motivasi belajar kimia lebih dari 75%, 89,3% siswa sepakat bahwa kegiatan praktikum dapat membantu meningkatkan pemahaman materi kimia yang dipelajarinya dan 87,8% siswa mengungkapkan pendalaman materi kimia dapat diperoleh melalui pelaksanaan kegiatan praktikum. Sebanyak 83,6% siswa mengakui bahwa kegiatan praktikum di laboratorium dapat meningkatkan prestasi belajar kimianya. Wahyuningsih (2009) menyatakan bahwa penerapan praktikum pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan motivasi belajar klasikal siswa sebesar 15% dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 30,77% .

Walaupun secara formal praktikum sudah menjadi komponen dalam pembelajaran IPA khususnya biologi, namun tampaknya pelaksanaan praktikum di sekolah masih belum optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran. Simamora (2012) menjelaskan bahwa beberapa permasalahan yang sering dijumpai di lapangan yang menyebabkan terhalangnya kegiatan praktikum adalah keadaan sarana laboratorium biologi kurang memadai, belum tersedianya meja dan kursi di laboratorium yang sesuai dengan jumlah siswa, belum adanya penuntun praktikum, belum ada jadwal praktikum yang jelas, kemampuan guru dalam

pelaksanaan praktikum biologi masih kurang dan belum ada petugas khusus laboratorium.

Permasalahan-permasalahan di atas idealnya tentu tidak ditemukan lagi di sekolah yang sudah terakreditasi A seperti SMAN 10 Padang karena nilai semua komponen akreditasi sudah bagus (Badan Akreditasi Propinsi Sekolah/Madrasah, 2011). Namun, hasil wawancara peneliti dengan lima orang siswa kelas XII SMAN 10 PADANG tanggal 1 Februari 2013 justru menunjukkan masih ada permasalahan yang dijumpai pada pelaksanaan praktikum biologi. Permasalahan yang dikemukakan oleh siswa tersebut adalah kurang efektifnya pelaksanaan praktikum biologi untuk menunjang pemahaman teori yang sudah dipelajari. Akibatnya mereka lebih menyukai pemantapan teori biologi dengan membahas soal dibandingkan dengan melakukan praktikum. Hal ini tentunya perlu dianalisis lebih dalam karena idealnya pelaksanaan praktikum akan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari.

Hasil wawancara peneliti dengan empat orang siswa kelas XII SMAN 10 Padang lainnya tanggal 16 Maret 2013 hampir sama dengan permasalahan di atas. Mereka menjelaskan bahwa terkadang suasana praktikum tidak kondusif karena banyak siswa yang ribut dan ruangan laboratorium yang kotor. Dalam melaksanakan langkah-langkah kerja praktikum, tidak semuanya dapat berpartisipasi karena tidak semua siswa dapat menggunakan alat praktikum (misalnya mikroskop) dengan benar, sehingga yang bekerja di dalam kelompok praktikum hanya siswa yang dapat menggunakan alat.

Permasalahan lain yang peneliti temui adalah pembelajaran biologi di SMAN 10 Padang khususnya kelas X, masih mengutamakan penyampaian teori tanpa diimbangi dengan kuantitas pelaksanaan praktikum yang memadai. Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan pada bulan Januari 2013 didapatkan informasi bahwa pelaksanaan praktikum pada kelas X di semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 belum optimal. Dari tiga orang guru biologi yang mengajar di kelas X, hanya dua orang guru yang melakukan kegiatan praktikum biologi pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013. Praktikum yang direncanakan pun hanya untuk satu materi, padahal ada enam materi yang menuntut adanya kegiatan praktikum menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu materi tentang keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem), tumbuhan (plantae), hewan (animalia), ekosistem, kegiatan manusia dan masalah lingkungan (pencemaran lingkungan) dan materi limbah dan daur ulangnya. Dari keenam materi tersebut yang akan dilakukan kegiatan praktikumnya oleh guru hanya satu materi hewan (animalia) yaitu pengamatan morfologi dan anatomi hewan (invertebrata dan vertebrata). Hal ini tentu saja perlu dipertanyakan lebih jauh.

Untuk mengetahui permasalahan pelaksanaan praktikum di SMAN 10 Padang secara mendalam diperlukan penelitian agar dapat diketahui apakah pelaksanaan praktikum biologi di Kelas X dan XI SMAN 10 Padang sudah sesuai dengan standar KTSP mulai dari perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi. Selain itu penelitian yang lebih mendalam juga diperlukan untuk mengetahui apa saja penyebab timbulnya berbagai permasalahan di atas dan kendala lain yang

dihadapi oleh guru dan siswa dalam melaksanakan praktikum biologi. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kegiatan Praktikum Biologi Kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2012/2013”.

B. Rumusan Masalah dan Fokus Penelitian

Rumusan masalah dan fokus penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana kualitas kegiatan praktikum biologi di kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 yang meliputi perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi?
2. Apa saja kendala kegiatan praktikum biologi di kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 dalam beberapa hal berikut ini?
 - a. Kendala kegiatan praktikum (perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi) yang dihadapi oleh guru biologi yang melaksanakan praktikum.
 - b. Kendala kegiatan praktikum (perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi) yang dihadapi oleh siswa yang mengikuti pelaksanaan praktikum.
3. Apa penyebab tidak terlaksananya kegiatan praktikum bagi guru biologi yang tidak melaksanakan praktikum?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan hal-hal berikut ini.

1. Kualitas kegiatan praktikum biologi di kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 yang meliputi perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi.
2. Kendala kegiatan praktikum biologi di kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 dalam beberapa hal berikut ini.
 - c. Kendala kegiatan praktikum (perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi) yang dihadapi oleh guru biologi yang melaksanakan praktikum.
 - d. Kendala kegiatan praktikum (perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi) yang dihadapi oleh siswa yang mengikuti pelaksanaan praktikum.
3. Penyebab tidak terlaksananya kegiatan praktikum bagi guru biologi yang tidak melaksanakan praktikum.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi positif bagi pihak-pihak berikut ini.

1. Pengambil kebijakan di bidang pendidikan, sebagai sumbangan pikiran dan pengetahuan mengenai kegiatan praktikum biologi dan permasalahannya.
2. Kepala Sekolah SMAN 10 Padang, sebagai masukan dalam mengelola kegiatan praktikum biologi dan pengambilan keputusan.

3. Guru-guru di SMAN 10 Padang terutama guru biologi, agar dapat memperbaiki kekurangan dalam pelaksanaan praktikum biologi di masa yang akan datang.
4. Guru biologi di sekolah lainnya, agar dapat memperbaiki kekurangan dalam pelaksanaan praktikum biologi di masa yang akan datang dan sebagai bahan pertimbangan untuk mencontoh hal-hal yang sudah memenuhi kriteria atau standar KTSP.
5. Peneliti-peneliti berikutnya, sebagai bahan masukan untuk kajian lebih mendalam.

E. Definisi Istilah

Dalam penelitian ini dijelaskan hal yang dianggap penting agar tidak terjadi kesalahan pahaman dalam mengartikan judul.

1. Kegiatan praktikum adalah bagian dari proses pembelajaran yang dapat berupa eksperimen, observasi maupun demonstrasi, yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji teori yang sudah dipelajarinya dan menerapkan keterampilan (*skill*). Kegiatan praktikum dapat dilakukan di dalam ruangan (laboratorium) ataupun di luar ruangan (lingkungan). Kegiatan praktikum yang diamati dan dianalisis dalam penelitian ini adalah kegiatan praktikum biologi yang dilaksanakan di dalam ruangan (laboratorium) berupa observasi dan eksperimen.
2. Perencanaan praktikum adalah persiapan yang dilakukan oleh guru dan siswa sebelum melaksanakan praktikum. Perencanaan yang dilakukan guru

dianalisis dari kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan KTSP, kejelasan penetapan jadwal praktikum dan persiapan panduan praktikum. Perencanaan siswa dilihat dari persiapan siswa sebelum melaksanakan praktikum (mengetahui alat dan bahan praktikum, memahami langkah kerja praktikum dll).

3. Proses pelaksanaan praktikum adalah rangkaian tahapan praktikum yang dilakukan yang meliputi tahap pendahuluan, tahap kerja dan penutup. Pelaksanaan praktikum yang dianalisis meliputi pengamatan kinerja guru, pengamatan aktivitas siswa dan pengamatan kesiapan sarana dan prasarana.
4. Evaluasi/penilaian praktikum adalah kegiatan mengukur dan menilai kemampuan siswa yang dilakukan guru terkait dengan kegiatan praktikum yang dilakukan.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Kualitas kegiatan praktikum di kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 meliputi hal-hal berikut ini.
 - a. Perencanaan praktikum yang dilakukan oleh guru biologi kelas X dan XI SMAN 10 Padang termasuk kriteria sedang dari segi kesesuaian RPP dengan KTSP, yaitu dengan nilai rata-rata 67%. Kekurangan dalam perencanaan praktikum yang lainnya adalah masih ada guru yang tidak mempersiapkan RPP dan panduan praktikum.
 - b. Proses pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru biologi kelas X dan XI SMAN 10 Padang dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu aspek kinerja guru, aktivitas siswa dan kesiapan sarana dan prasarana. Aspek kinerja guru termasuk kriteria sedang dengan nilai rata-rata 69%. Aspek aktivitas siswa termasuk kriteria baik dengan nilai rata-rata 73%. Aspek kesiapan sarana dan prasarana termasuk kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata 93%.
 - c. Evaluasi/penilaian praktikum yang dilaksanakan oleh guru biologi kelas X dan XI SMAN 10 Padang belum sesuai dengan KTSP karena dari tiga orang guru, hanya satu orang yang melaksanakan penilaian pada ketiga ranah (kognitif, psikomotor dan afektif) sedangkan dua orang lainnya hanya menilai ranah psikomotor. Penilaian yang dilakukan oleh guru pun belum sesuai standar KTSP karena tidak menggunakan instrumen penilaian.

2. Kendala kegiatan praktikum di kelas X dan XI SMAN 10 Padang pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 meliputi hal-hal berikut ini.
 - a. Kendala kegiatan praktikum yang dihadapi oleh guru biologi yang melaksanakan praktikum dapat dilihat pada tiga tahapan praktikum, yaitu tahap perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi/penilaian praktikum. Pada tahap perencanaan praktikum, persentase kendala yang dihadapi guru adalah 36% (kurang terkendala). Kendala yang masih ditemukan adalah dalam menyusun RPP, merencanakan praktikum yang sesuai dengan tuntutan KTSP dan menyusun panduan praktikum. Pada tahap proses pelaksanaan praktikum, persentase kendala yang dihadapi guru adalah 42% (cukup terkendala). Kendala yang ditemukan adalah dari segi ruangan laboratorium biologi yang masih digabung dengan laboratorium fisika, kesulitan guru mengontrol siswa agar fokus dalam praktikum dan waktu pelaksanaan praktikum yang tidak cukup. Pada tahap evaluasi/penilaian praktikum, persentase kendala yang dihadapi guru adalah 46% (cukup terkendala). Kendala yang ditemukan adalah dalam membuat alat evaluasi yang cocok dengan kegiatan praktikum, melakukan evaluasi setelah praktikum dilaksanakan karena keterbatasan waktu dan melakukan penilaian kinerja masing-masing siswa secara detail selama praktikum berlangsung.
 - b. Kendala kegiatan praktikum yang dihadapi oleh siswa yang mengikuti pelaksanaan praktikum dapat dilihat pada tiga tahapan praktikum, yaitu tahap perencanaan, proses pelaksanaan dan evaluasi/penilaian praktikum. Pada tahap perencanaan praktikum, persentase kendala yang dihadapi siswa adalah

53% (cukup terkendala). Kendala yang ditemukan adalah kurangnya persiapan siswa untuk memahami praktikum yang akan dilaksanakan. Pada tahap proses pelaksanaan praktikum, persentase kendala yang dihadapi siswa adalah 47% (cukup terkendala). Kendala yang ditemukan adalah tidak lengkapnya alat praktikum, tidak tersedianya panduan praktikum, suasana praktikum yang kurang kondusif, waktu praktikum yang tidak cukup, masih ada siswa yang tidak dapat menggunakan alat praktikum dengan benar, siswa kesulitan menyimpulkan hasil praktikum, kurang lancarnya air keran sebagai bagian dari prasarana pendukung kelancaran praktikum. Pada tahap evaluasi praktikum, persentase kendala yang dihadapi siswa adalah 47% (cukup terkendala). Kendala yang ditemukan adalah tidak adanya penilaian terhadap laporan praktikum siswa.

3. Penyebab tidak terlaksananya kegiatan praktikum bagi guru biologi yang tidak melaksanakan praktikum adalah kurangnya kemampuan guru dalam mengalokasikan waktu untuk pelaksanaan praktikum yang sesuai dengan tuntutan KTSP.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penilaian RPP, observasi, wawancara dan penyebaran angket pada guru biologi dan siswa di kelas X dan XI SMAN 10 Padang diketahui bahwa masih terdapat kekurangan dan kendala pada kegiatan praktikum biologi. Kekurangan dan kendala yang ditemui mulai dari tahap perencanaan praktikum, proses pelaksanaan praktikum dan evaluasi/penilaian praktikum. Melihat berbagai kekurangan dan kendala tersebut, memberi peluang kepada guru untuk

memperbaiki kualitas kegiatan praktikum mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi/penilaian.

Pada tahap perencanaan, guru perlu merencanakan proses praktikum dengan sebaik-baiknya agar tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam KTSP dapat dicapai. Hal ini perlu diperhatikan karena perencanaan berhubungan dengan persiapan dan penyusunan langkah-langkah yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Jadi, perencanaan praktikum yang baik diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap proses pelaksanaan praktikum yang baik pula.

Pada proses pelaksanaan praktikum hal yang perlu diperhatikan adalah kinerja guru dalam melaksanakan praktikum secara keseluruhan yang meliputi penampilan guru, kegiatan membuka dan menutup pembelajaran, pelaksanaan variasi stimulus pembelajaran, keterampilan bertanya dan memberikan penguatan verbal dan non verbal. Dengan baiknya kinerja guru maka diharapkan akan turut membawa dampak positif terhadap aktivitas siswa selama proses praktikum berlangsung. Selain itu, diperlukan adanya kerjasama yang baik antara guru, siswa, laboran dan kepala sekolah dalam hal kesiapan sarana dan prasana laboratorium sebagai faktor pendukung dalam kelancaran proses pelaksanaan praktikum.

Evaluasi/penilaian pelaksanaan praktikum perlu dilakukan pada ketiga ranah kognitif, afektif dan psikomotor sesuai dengan KTSP. Untuk itu, diperlukan kemampuan guru yang baik dalam mempersiapkan alat evaluasi dan

melaksanakan evaluasi praktikum. Alat evaluasi yang disiapkan tersebut tentunya harus dipertimbangkan kesesuaiannya dengan praktikum yang dilaksanakan.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut ini.

1. Pada tahap perencanaan praktikum sebaiknya guru biologi kelas X dan XI SMAN 10 Padang merencanakan praktikum yang sesuai dengan tuntutan KTSP, mempersiapkan RPP yang sesuai dengan KTSP dan mempersiapkan panduan praktikum.
2. Pada proses pelaksanaan praktikum, sebaiknya ada kerjasama antara kepala sekolah, tim kurikulum, kepala laboratorium, laboran, guru biologi dan guru fisika di SMAN 10 Padang. Kepala sekolah dan tim kurikulum menyusun jam pembelajaran yang efektif sehingga memudahkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Laboran mempersiapkan alat dan bahan praktikum. Guru biologi menyesuaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran/praktikum (kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup) dengan RPP. Guru biologi dan guru fisika mengkomunikasikan/melaporkan jadwal pelaksanaan praktikum kepada kepala laboratorium agar tidak bersamaan sehingga pelaksanaan praktikum tetap dapat dilaksanakan di laboratorium. Dengan adanya kerjasama tersebut diharapkan pelaksanaan praktikum mencapai hasil yang optimal dan berdampak baik pada hasil belajar siswa.

3. Pada tahap evaluasi praktikum sebaiknya sesama guru biologi bekerjasama dalam menentukan alat evaluasi yang cocok untuk melaksanakan penilaian kognitif, afektif dan psikomotor. Diharapkan penilaian ketiga ranah tersebut dapat dilaksanakan sesuai dengan standar KTSP, yaitu menggunakan instrumen penilaian.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi, Iif Khoiru dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Anwar, Syarif. 2009. *Penilaian Berbasis Kompetensi*. Padang: UNP Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdikbud. 1980. *Petunjuk Kegiatan Biologi I Untuk SMA*. Jakarta.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 2008. *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jakarta: Depdiknas.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Penilaian Kinerja Guru*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fitroh, Idey mulkiyah, Etin Solihatin dan Agus Martono. 2013. “Hubungan Latar Belakang Pendidikan Guru Dengan Kinerja Guru PKN”. *Jurnal PPKN UNJ Online*, 1(2): 1-11.
- Hofstein, Avi dan achel Mamlok-Naaman. 2007. “The Laboratory in Science Education: The State of the Art”. *Chemistry Education Research and PracticeJournal*, 8 (2): 105-107.
- Jahro, Iis Siti dan Susilawati. 2007. “Analisis Penerapan Metode Praktikum Pada Pembelajaran Ilmu Kimia di Sekolah Menengah Atas”. *Jurnal LIPI*, (Online), (<http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/11092026.pdf>, diakses 9 Januari 2013).
- Kertiasa, Nyoman. 2006. *Laboratorium Sekolah dan Pengelolaannya*. Bandung: Pudak Scientific.
- Kurniawan, Edi. 2011. “Perbandingan Keefektifan Metode Observasi dan Diskusi Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Ekosistem Pada Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Mijen Tahun Pelajaran 2010/2011”. *Skripsi*. Semarang: IKIP PGRI Semarang.