

**MANAJEMEN LABORATORIUM IPA DI SMP NEGERI 2 BANDAR
LAMPUNG DAN SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG**

(Tesis)

Oleh

NOVITA SARI



**PROGRAM STUDI S2 MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

**MANAJEMEN LABORATORIUM IPA DI SMP NEGERI 2 BANDAR
LAMPUNG DAN SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Novita Sari

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi S2 Magister Manajemen Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI S2 MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRACT

SCIENCE LABORATORY MANAGEMENT IN SMP NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG DAN SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG

**By
NOVITA SARI**

This research aims to analyze, describes, and develop science laboratory management in SMP Negeri 2 Bandar Lampung and SMP Negeri 19 Bandar Lampung. This research used qualitative approaching. Data collected by interview, documentation, and observation. Research informan was chief of science laboratory, principal, science teacher, laboratory assistant, and students. Data analysis using Miles and Huberman interactive model. The result of this research obtained that science laboratory management of two school, are (1) planning at both schools implemented with deliberation are a plan discussed and developed with all the parties science laboratory, (2) organizing in SMP Negeri 2 Bandar Lampung different with SMP Negeri 19 Bandar Lampung, in SMP Negeri 2 Bandar Lampung has a chief of school laboratory, while SMP Negeri 19 Bandar Lampung doesn't so that in SMP Negeri 2 Bandar Lampung the principal easier to monitoring laboratory trough chief of school laboratory, (3) practicum service activities has been run by the parties of science laboratory, are sicence teacher and assistant, (4) supervising in SMP Negeri 2 Bandar Lampung implemented with direct supervision is done by the principal and supervisor, while in SMP Negeri 2 Bandar Lampung never performed an evaluation, so parties of science laboratory will not be able to know the deficiencies in the science laboratory.

Keywords: management, laboratory, science

ABSTRAK

MANAJEMEN LABORATORIUM IPA DI SMP NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG DAN SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG

Oleh

NOVITA SARI

Penelitian ini bertujuan menganalisis, mendeskripsikan, dan mengembangkan manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, dokumentasi, dan observasi. Informan penelitian adalah kepala laboratorium IPA, kepala sekolah, guru IPA, laboran, dan siswa. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian diperoleh bahwa manajemen laboratorium IPA di dua sekolah, yaitu (1) perencanaan di kedua sekolah dilaksanakan dengan musyawarah, yaitu sebuah rencana dibahas dan dikembangkan bersama semua pihak pengelola laboratorium IPA, (2) pengorganisasian di SMP Negeri 2 Bandar Lampung berbeda dengan SMP Negeri 19 Bandar Lampung, di SMP Negeri 2 Bandar Lampung memiliki kepala laboratorium sekolah, sedangkan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung tidak sehingga di SMP Negeri 2 Bandar Lampung kepala sekolah lebih mudah untuk memantau laboratorium melalui kepala laboratorium sekolah, (3) kegiatan pelayanan praktikum laboratorium IPA di kedua sekolah dijalankan oleh pihak pengelola laboratorium IPA, yaitu guru IPA dan laboran, (4) pengawasan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dilaksanakan dengan pengawasan langsung yang dilakukan oleh kepala sekolah dan pengawas sekolah, sedangkan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung tidak pernah dilakukan evaluasi sehingga pihak pengelola laboratorium IPA tidak akan bisa mengetahui kekurangan-kekurangan pada laboratorium IPA.

Kata Kunci: manajemen, laboratorium, Ilmu Pengetahuan Alam

Judul Tesis : **MANAJEMEN LABORATORIUM IPA DI
SMP NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG DAN
SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Novita Sari**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1423012032

Program Studi : **Manajemen Pendidikan**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Bujang Rahman, M.Si.
NIP 19600315 198503 1 003

Dr. Alben Ambarita, M.Pd.
NIP 19570711 198503 1 004

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi
Magister Manajemen Pendidikan

Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

Dr. Isawan Suntoro, M.S.
NIP 19560323 198403 1 003

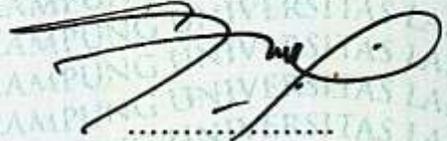
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

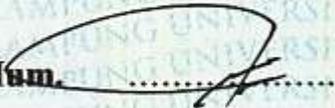
Ketua : Prof. Dr. Bujang Rahman, M.Si.



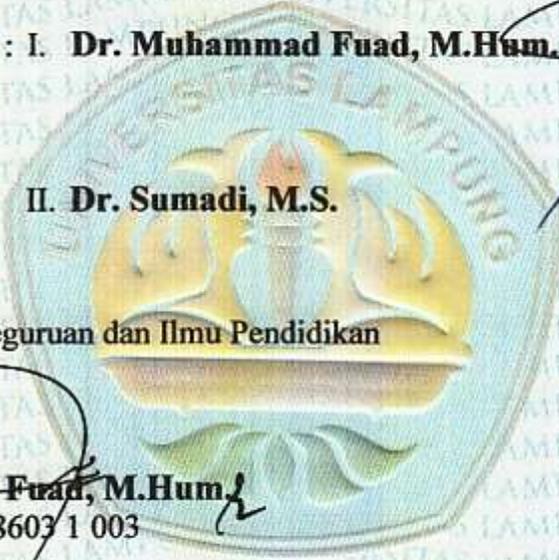
Sekretaris : Dr. Alben Ambarita, M.Pd.



Penguji Anggota : I. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum.



II. Dr. Sumadi, M.S.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Fuad, M.Hum.

NIP. 19590722 198603 1 003



Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Sudjarwo, M.S.

NIP. 19530528 198103 1 002

4. Tanggal Lulus Ujian : 01 September 2016

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan hal-hal sebagai berikut.

1. Tesis dengan judul “Manajemen Laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya tulis lain dengan cara tidak tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan, serta bersedia dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 1 September 2016

Pembuat Pernyataan



Novita Sari
NPM. 1423012032

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 1 Agustus 1992 yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Zainal Arifin dengan Ibu Hendriani. Penulis beralamat di BTN Mandala Blok C No 05, Tanjung Enim, Sumatera Selatan.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah TK An-Nahl Tanjung Enim (1997-1998), SD Negeri 26 Tanjung Enim (1998-2004), SMP Negeri 2 Lawang Kidul (2004-2007), SMA Negeri 1 Muara Enim (2007-2010). Setelah lulus dari SMA Negeri 1 Muara Enim, pada Agustus 2010, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Lampung pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, dan meraih gelar sarjana pendidikan pada tahun 2014. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan pascasarjana di Program Pascasarjana Manajemen Pendidikan Universitas Lampung.

MOTTO

**Seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut
(menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah
(kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah.
Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.
(Q.S. Luqman ayat 27)**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah *robbil 'alamin*, dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, kupersembahkan karya ini untuk pihak-pihak sebagai berikut.

1. Ayah dan ibu tercinta yang tak pernah lelah mencurahkan cinta dan kasih sayangnya, mengorbankan hidup dan perasaannya demi kebahagiaan dan cita-citaku, mendukung dan rela melakukan segalanya untuk hidupku. Jika bukan karenamu, aku takkan bisa seperti ini. Sekalipun kukorbankan seluruh kehidupanku, tak tertandingi seluruh jasamu. Terima kasih ibu dan ayah atas pengorbanan dan doa mu selama ini, kalian adalah cahaya yang selalu menerangi langkahku.
2. Adikku, Eri Akbar terima kasih atas dukungan dan doamu untukku.
3. Para pendidik dan dosen yang terhormat terima kasih atas ilmu, nasihat, dan arahan yang telah diberikan.
4. Almamater tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillah Robbil 'Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Tesis dengan judul “Manajemen Laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dengan diselesaikannya penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus ikhlas dari hati kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P. selaku Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menuntut ilmu di Universitas Lampung.
2. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan sumbangan pemikiran, kritik, saran, memotivasi, semangat, dan kemudahan kepada penulis.
3. Prof. Dr. Sudjarwo, M.S. selaku Direktur pascasarjana Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menambah ilmu di jenjang pendidikan tingkat magister di Universitas Lampung.

4. Dr. Riswanti Rini, M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, kritik, saran, memotivasi, semangat, dan kemudahan kepada penulis selama penyusunan tesis ini sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Dr. Irawan Suntoro, M.S. selaku Ketua Program Studi Manajemen Pendidikan yang telah memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, kritik, saran, memotivasi, semangat, dan kemudahan kepada penulis selama penyusunan tesis ini sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Prof. Dr. H. Bujang Rahman, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, kritik, saran, motivasi, dan semangat kepada penulis selama penyusunan tesis sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
7. Dr. Alben Ambarita, M.Pd. selaku pembimbing akademik dan dosen pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, memberikan perhatian, kritik, saran, memotivasi, dan semangat kepada penulis selama penyusunan tesis ini sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Dr. Sumadi, M.S selaku penguji utama yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis selama penyusunan tesis ini sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Bapak dan Ibu dosen Manajemen Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat baikku tersayang seluruh teman Manajemen Pendidikan angkatan 2014 MP 7 Ivana Nur, Catur Atka Handayani Mutiara, Nyoman

Mister, Eko Prasetyo Mulyono, Hendra Adha, dan Suryadi yang selama ini memberiku semangat dan selalu menemani saat suka maupun duka.

11. Kakak-kakak tingkatku angkatan 2012, 2013, 2014 MP6 ,dan adik-adik tingkatku 2015 terima kasih atas kebersamaannya.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Penulis berharap semoga bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT dan semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua.

Amin.

Bandar Lampung, 1 September 2016

Penulis

Novita Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR MATRIKS	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Fokus Penelitian.....	6
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Kegunaan Penelitian	7
1.6 Definisi Istilah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR	
2.1 Laboratorium IPA.....	10
2.2 Manajemen Laboratorium IPA	16
2.2.1 Perencanaan Laboratorium IPA.....	16
2.2.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA.....	20
2.2.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA	23
2.2.4 Pengawasan Laboratorium IPA	25
2.3 Penelitian yang Relevan	29
2.4 Kerangka Pikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Latar Penelitian.....	34
3.2 Pendekatan dan Rancangan Penelitian	35

3.3 Kehadiran Peneliti	36
3.4 Sumber Data Penelitian	38
3.5 Teknik Pengumpulan Data	39
3.5.1 Observasi	39
3.5.2 Wawancara	40
3.5.3 Dokumentasi	41
3.6 Analisis data	42
3.7 Pengecekan Keabsahan Data	46
3.8 Tahapan dalam Penelitian.....	48

BAB IV PAPARAN DATA, TEMUAN, DAN PEMBAHASAN

4.1 Lokasi Penelitian.....	50
4.1.1 Profil SMP Negeri 2 Bandar Lampung.....	50
4.1.2 Visi dan Misi SMP Negeri 2 Bandar Lampung	51
4.1.3 Profil SMP Negeri 19 Bandar Lampung.....	53
4.1.4 Visi, Misi, dan Tujuan SMP Negeri 19 Bandar Lampung	53
4.2 Paparan Data Hasil Penelitian Manajemen Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	55
4.2.1 Perencanaan Laboratorium IPA	56
4.2.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA	62
4.2.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA...	73
4.2.4 Pengawasan Laboratorium IPA.....	82
4.3 Paparan Data Hasil Penelitian Manajemen Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	88
4.3.1 Perencanaan Laboratorium IPA	88
4.3.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA	94
4.3.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA...	103
4.3.4 Pengawasan Laboratorium IPA.....	110
4.4 Temuan Penelitian di Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	115
4.4.1 Perencanaan Laboratorium IPA	115
4.4.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA	117
4.4.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA...	121

4.4.4 Pengawasan Laboratorium IPA.....	124
4.5 Temuan Penelitian di Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung.....	125
4.5.1 Perencanaan Laboratorium IPA.....	126
4.5.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA.....	127
4.5.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA...	130
4.5.4 Pengawasan Laboratorium IPA.....	132
4.6 Pembahasan.....	134
4.6.1 Perencanaan Laboratorium IPA.....	136
4.6.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA.....	137
4.6.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA...	140
4.6.4 Pengawasan Laboratorium IPA.....	142
4.7 Pengembangan Model Hipotetik.....	147
4.7.1 Rasional.....	147
4.7.2 Landasan Teori.....	148
4.7.3 Langkah-Langkah Implementasi.....	152
4.7.4 Sistem Pendukung.....	156
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	158
5.2 Implikasi.....	159
5.3 Saran.....	160
DAFTAR PUSTAKA.....	162
LAMPIRAN.....	165

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Data Olimpiade IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	5
3.1 Data dan Sumber Data Penelitian	39
3.2 Setting dan Peristiwa yang Diamati	40
3.3 Daftar Dokumentasi	42
3.4 Pengodean	45
4.1 Analisis Data Perencanaan Labotarium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	60
4.2 Analisis Data Pengorganisasian Labotarium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung.....	68
4.3 Analisis Data Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	79
4.4 Analisis Data Pengawasan Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	85
4.5 Hasil Observasi Manajemen Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	87
4.6 Analisis Data Perencanaan Labotarium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	92
4.7 Analisis Data Pengorganisasian Labotarium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung.....	98
4.8 Analisis Data Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung.....	108
4.9 Analisis Data Pengawasan Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	112
4.10 Hasil Observasi Manajemen Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pikir Penelitian	33
3.1 Tahapan Analisis Data	44
4.1 Diagram Konteks Perencanaan Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	116
4.2 Diagram Konteks Pengorganisasian Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung.....	118
4.3 Struktur Organisasi Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung .	119
4.4 Diagram Konteks Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung.....	122
4.5 Diagram Konteks Pengawasan Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	124
4.6 Diagram Konteks Perencanaan Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	126
4.7 Diagram Konteks Pengorganisasian Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung.....	128
4.8 Struktur Organisasi Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	129
4.9 Diagram Konteks Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	131
4.10 Diagram Konteks Pengawasan Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	133
4.11 Model Pengembangan Hipotetik Manajemen Laboratorium IPA	154

DAFTAR MATRIKS

Matriks	Halaman
4.1 Perencanaan Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	62
4.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	72
4.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	81
4.4 Pengawasan Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung.....	86
4.5 Perencanaan Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	94
4.6 Pengorganisasian Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung ..	102
4.7 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	109
4.8 Pengawasan Laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung.....	113
4.9 Matrik Temuan Penelitian.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Lampiran SMP Negeri 2 Bandar Lampung	165
Lampiran 1 Daftar Wawancara	166
Lampiran 2 Daftar Observasi	167
Lampiran 3 Daftar Dokumentasi.....	168
Lampiran 4 Transkrip Wawancara Kepala Laboratorium IPA	169
Lampiran 5 Transkrip Wawancara Kepala Sekolah	173
Lampiran 6 Transkrip Wawancara Guru IPA	177
Lampiran 7 Transkrip Wawancara Laboran	181
Lampiran 8 Transkrip Wawancara Siswa	185
Lampiran 9 Jurnal Kegiatan	187
Lampiran 10 Data Inventarisasi Alat dan Bahan	188
Lampiran 11 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	197
Lampiran 12 Struktur Organisasi Laboratorium IPA	198
Lampiran 13 Rumusan Visi dan Misi Sekolah	199
Lampiran 14 Denah Ruang Laboratorium IPA	200
Lampiran 15 Program Kerja Laboratorium IPA	201
Lampiran 16 Foto di laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung	202
B. Lampiran SMP Negeri 19 Bandar Lampung	205
Lampiran 1 Daftar Wawancara	206
Lampiran 2 Daftar Observasi	207
Lampiran 3 Daftar Dokumentasi.....	208
Lampiran 4 Transkrip Wawancara Kepala Laboratorium IPA	209
Lampiran 5 Transkrip Wawancara Kepala Sekolah	213
Lampiran 6 Transkrip Wawancara Guru IPA	216

Lampiran 7 Transkrip Wawancara Laboran	219
Lampiran 8 Transkrip Wawancara Siswa	222
Lampiran 9 Jurnal Kegiatan	224
Lampiran 10 Data Inventarisasi Alat dan Bahan	228
Lampiran 11 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	239
Lampiran 12 Sturktur Organisasi Laboratorium IPA	240
Lampiran 13 Rumusan Visi dan Misi Sekolah	241
Lampiran 14 Denah Ruang Laboratorium IPA	243
Lampiran 15 Program Kegiatan Laboratorium IPA	244
Lampiran 16 Foto di laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung	257

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang, fokus penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan definisi istilah.

1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia merupakan kekayaan yang dimiliki oleh seseorang, yaitu kemampuan dan keterampilan. Tenaga dan keahlian yang mampu mendatangkan hasil. Upaya memperoleh hasil yang baik dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas adalah melalui pembangunan pendidikan. Pembangunan di bidang pendidikan diperlukan peningkatan dan penyempurnaan pendidikan. Peningkatan dan penyempurnaan pendidikan tersebut harus disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam era globalisasi, pemerintah terus berupaya melakukan kebijakan yang menyangkut penguasaan berbagai ilmu dan peningkatan mutu sistem pendidikan nasional. Upaya peningkatan mutu pendidikan pada bidang ilmu terus dikembangkan terutama pada bidang ilmu pengetahuan alam (IPA), untuk dapat mencapai

perkembangan IPA kreativitas sumber daya manusia merupakan syarat yang mutlak untuk ditingkatkan. Jalur yang tepat untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui jalur pendidikan. Meningkatkan sumber daya manusia melalui jalur pendidikan, khususnya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) harus sesuai dengan tujuan ilmu pengetahuan dan tujuan pendidikan nasional (Strauss dan Corbin, 2009:3).

Mata pelajaran IPA memiliki karakteristik dalam pembuktian secara ilmiah terhadap teori dan pengetahuan yang dipelajari, IPA juga terkait erat dengan pengembangan keterampilan proses sains karena belajar IPA harus sesuai dengan hakikat IPA sebagai produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah (Rustaman,2007:15). Pembelajaran IPA lebih menekankan pada penguasaan kemampuan dasar kerja ilmiah, seperti yang disyaratkan dalam kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan *scientific* (Kemendikbud, 2013: 214-215). Pembuktian konsep dalam belajar IPA, antara lain, dilakukan di laboratorium IPA dalam kegiatan praktikum karena laboratorium IPA di sekolah menengah memiliki peran yang sangat penting dalam sistem pengajaran di sekolah (Wahyukaeni,2005: 1).

Laboratorium memiliki peran yang sangat penting dan menjadi peran sentral, serta menjadi khas dalam ilmu pendidikan dan pendidik sains telah menunjukkan bahwa banyak manfaat belajar yang diperoleh dengan menggunakan laboratorium (Hofstein dan Lunnetta, 2002:28). Laboratorium IPA di sebuah sekolah harus juga ditopang dengan adanya kepala laboratorium karena berdasarkan dari pelaksanaan Pasal 35 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar

Nasional Pendidikan perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah bahwa seorang kepala laboratorium harus memiliki kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi manajerial, dan kompetensi professional. Proses manajemen terkait pada proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sumber daya. Pada manajemen terdapat fungsi-fungsi yang terkait erat di dalamnya. Ada empat fungsi manajemen, yaitu fungsi perencanaan (*planning*), fungsi pengorganisasian (*organizing*), fungsi pelaksanaan (*actuating*), dan fungsi pengawasan (*controlling*) (Terry, 2012).

Kegiatan-kegiatan di laboratorium IPA dapat berjalan dan berhasil dengan baik serta tujuan yang diinginkan dapat tercapai, diperlukan manajemen atau pengelolaan laboratorium IPA yang baik karena laboratorium IPA memiliki fungsi yang sangat besar dalam suatu proses pendidikan. Menurut Hadiat (1998:15), fungsi tersebut adalah sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, pencatatan gejala-gejala alam, mengembangkan keterampilan motorik siswa, siswa akan bertambah keterampilannya dalam mempergunakan alat-alat media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran, memberikan dan memupuk keberanian untuk mencari hakekat kebenaran ilmiah dari suatu objek dalam lingkungan alam dan sosial, tempat melatih peserta didik untuk bersikap cermat, sabar, jujur, berpikir kritis, dan cekatan.

Pada kenyataannya, masih banyak laboratorium IPA yang belum digunakan sesuai dengan fungsinya. Kegiatan praktikum pembelajaran IPA yang dilaksanakan di

laboratorium IPA, selama ini masih terkesan formalitas, yaitu penggunaan laboratorium tidak ditulis dalam jadwal yang dibentuk oleh wakil kepala sekolah bagian kurikulum, penggunaan laboratorium menjadi satu dalam pelajaran IPA, bukan sebagai mata pelajaran praktikum yang berdiri sendiri sehingga laboratorium hanya ada sebagai pelengkap sarana penunjang pendidikan di sekolah, tetapi tidak dipergunakan sesuai dengan peruntukannya. Laboratorium IPA di sekolah diharapkan mampu meningkatkan minat dan semangat mengajar guru dan belajar siswa, namun saat ini banyak laboratorium IPA yang ada di sekolah belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini disebabkan kurangnya minat, pengetahuan, dan penggunaan dalam pemanfaatan sumber daya manusia yang ada di laboratorium IPA tersebut.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung bahwa sekolah tersebut memiliki laboratorium IPA dan dipimpin oleh seorang kepala laboratorium IPA. Laboratorium IPA di sekolah ini digunakan untuk melakukan berbagai macam praktikum yang berhubungan dengan IPA. Pelaksanaan praktikum dilakukan untuk materi yang memerlukan fakta empiris yang dipraktikkan sehingga peserta didik dapat melihat secara nyata keadaan sebenarnya melalui praktikum tersebut. Setiap kegiatan praktikum selalu didampingi oleh seorang guru IPA dan dibantu tenaga laboratorium. Kedua SMP ini dipilih menjadi objek penelitian karena berbagai alasan, yaitu SMP Negeri 2 Bandar Lampung merupakan SMP yang bereputasi dan SMP nomor satu di Bandar Lampung dilihat dari kualitas sekolahnya dan dari banyaknya masyarakat yang mendaftar di sekolah tersebut, serta memiliki program akselerasi untuk siswa yang memiliki kemampuan di atas standar,

sehingga siswa tersebut bisa sekolah hanya dengan jangka waktu 2 tahun, sekolah dengan akreditasi A, memiliki laboratorium IPA dalam kondisi baik dan berukuran 15mx10m, memiliki alat-alat laboratorium IPA dengan ditunjukkan berbagai perlombaan olimpiade IPA dimenangkan sekolah ini baik di tingkat nasional maupun internasional, ini tidak lain merupakan peran dari guru mata pelajaran IPA dan fasilitas laboratorium IPA yang mendukung. Berikut data lomba olimpiade IPA yang dimenangkan siswa SMP Negeri 2 Bandar Lampung dari tahun 2013-2016.

Tabel 1.1 Data Olimpiade IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung

No	Tahun	Perlombaan	Keterangan
1	15 Februari 2014	Pra OSN bidang fisika	Juara 2 tingkat kotamadya
2	1 Maret 2014	Olimpiade sains kimia gempita 2014	Juara 1 tingkat Nasional
3	November 2014	Sains Nasional	Juara 2 tingkat nasional
4	2014	I CAS IPA Year 7	Tingkat Internasional
5	2015	Olimpiade individu sains nasional CIBI (Cerdas Istimewa Bakat Istimewa)	Juara 1 tingkat Nasional
6	15 September 2015	Math and Science Cam	Juara 3 tingkat Nasional

Sumber. Data Lapangan Tahun 2016

SMP Negeri 19 Bandar Lampung adalah sekolah dengan akreditasi A, memiliki laboratorium IPA dalam kondisi baik dengan ukuran, yaitu 8mx8m, peralatan praktikum yang ada di laboratorium IPA tersebut bisa dimanfaatkan siswa dengan sebaik mungkin, dan sekolah ini dilihat dari olimpiade IPA juga pernah meraih juara, ini juga tidak lain merupakan peran dari guru mata pelajaran IPA dan dari fasilitas laboratorium IPA yang sangat mendukung. Mendapatkan juara empat

olimpiade Biologi untuk tingkat SMP/MTs Se-Provinsi Lampung pada tahun 2012 dan juara sepuluh untuk lomba KKM mata pelajaran IPA dalam rangka kegiatan MKKS SMP Kota Bandar Lampung pada tahun 2013.

Menjadikan laboratorium IPA di suatu sekolah tetap menjadi baik dan tidak mengalami penurunan, pengelola laboratorium IPA harus mengatur atau mengelola laboratorium IPA tersebut dengan sebaik mungkin agar laboratorium IPA tersebut bisa terus dimanfaatkan bagi semua pihak di sekolah untuk melakukan suatu kegiatan pengamatan atau kegiatan lainnya. Penelitian mengenai manajemen laboratorium IPA didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Darwita (2013), Wahyukaeni (2005), dan Zunuwanas, Ruhizan, Nizam Ab Rahman (*Jurnal of Education of Learning*, Vol 1 pp 59-64).

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas dan kedua sekolah tersebut merupakan sekolah yang memiliki laboratorium IPA tergolong baik dan unggul sehingga peneliti sangat tertarik melakukan penelitian manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, fokus penelitian adalah manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Subfokus penelitian adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan laboratorium IPA.
2. Pengorganisasian laboratorium IPA.
3. Kegiatan pelayanan praktikum laboratorium IPA.
4. Pengawasan laboratorium IPA.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan paparan di atas, pertanyaan dalam penelitian ini dapat diformulasikan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah perencanaan laboratorium IPA?
2. Bagaimanakah pengorganisasian laboratorium IPA?
3. Bagaimanakah kegiatan pelayanan praktikum laboratorium IPA?
4. Bagaimanakah pengawasan laboratorium IPA?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, tujuan penelitian ini untuk menganalisis, mendeskripsikan, dan mengembangkan

- a. perencanaan laboratorium IPA,
- b. pengorganisasian laboratorium IPA,
- c. kegiatan pelayanan praktikum laboratorium IPA,
- d. pengawasan laboratorium IPA.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini berguna dalam dunia pendidikan, antara lain, sebagai berikut.

1. Penelitian ini memberikan kontribusi pengetahuan tentang manajemen laboratorium kepada manajemen pendidikan khususnya manajemen laboratorium IPA di sekolah.
2. Bahan evaluasi dalam melakukan praktikum di laboratorium IPA sehingga siswa mampu memahami setiap materi yang dipraktikumkan dengan baik.
3. Bahan evaluasi untuk manajemen laboratorium IPA sehingga manajemen laboratotium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19

Bandar Lampung semakin baik dan dalam pengimplementasiannya tidak lagi terjadi hambatan-hambatan seperti sebelumnya.

4. Dinas pendidikan di Indonesia sebagai gambaran dalam pengembangan manajemen laboratorium IPA.
5. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian.

1.6 Definisi Istilah

Definisi istilah yang dijadikan pedoman batasan pengertian dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Manajemen pendidikan adalah suatu proses pendayagunaan sumber daya dalam rangka untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien dengan menggunakan semua potensi yang tersedia melalui kegiatan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan.
2. Manajemen laboratorium IPA adalah kegiatan yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap laboratorium IPA untuk pengembangannya secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuannya.
3. Perencanaan laboratorium IPA adalah keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang, menyangkut hal-hal yang akan dikerjakan pada masa yang akan datang dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya yang dimulai dari kegiatan penyusunan rencana, pengumpulan data, identifikasi hambatan yang terjadi, dan penetapan waktu dalam melakukan pengembangan laboratorium IPA.
4. Pengorganisasian laboratorium IPA adalah upaya mengatur tugas perseorangan atau kelompok dalam organisasi dan merancang bagaimana hubungan kerja antarunit organisasi, di antaranya, kegiatan-kegiatan yang dilakukan di

laboratorium IPA, susunan struktur organisasi laboratorium IPA, dan tanggung jawab masing-masing pengelola laboratorium IPA.

5. Kegiatan pelayanan praktikum adalah kegiatan yang dimulai dari penyusunan jadwal kegiatan praktikum di laboratorium IPA, kegiatan pelayanan praktikum yang diberikan, proses pembelajaran dengan praktikum, yaitu siswa mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu, serta pengadaan alat-alat praktikum laboratorium IPA.
6. Pengawasan laboratorium IPA adalah suatu kegiatan untuk mengendalikan agar pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan perencanaan laboratorium IPA.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini penulis akan mengemukakan tentang teori laboratorium IPA, manajemen laboratorium IPA yang terdiri atas perencanaan laboratorium IPA, pengorganisasian laboratorium IPA, kegiatan pelayanan praktikum di laboratorium IPA, dan pengawasan laboratorium IPA. Pemahaman teori yang lebih komprehensif dan utuh, pembahasan setiap teori akan penulis uraikan sebagai berikut.

2.1 Laboratorium IPA

Laboratorium diartikan sebagai tempat yang dapat berbentuk ruangan terbuka, ruang tertutup, kebun sekolah, rumah kaca atau lingkungan lain untuk melakukan percobaan atau penelitian (Koesmadji, 2004:40). Ruang atau kamar yang dimaksud adalah gedung yang dibatasi dinding, atap, atau alam terbuka. Pengertian laboratorium yang dimaksud dalam penelitian ini dibatasi pada laboratorium yang berupa ruang tertutup. Menurut Lubis (1993:27), laboratorium merupakan suatu wadah atau tempat untuk melakukan eksperimen-eksperimen sebagai pembuktian kebenaran teori-teori yang diberikan dalam kelas, merangsang percobaan tertentu secara terpimpin, atau menemukan sendiri sekaligus meningkatkan daya nalar. Menurut Subiyanto (1998:79), laboratorium adalah ruangan tempat yang dibatasi oleh dinding yang di dalamnya terdapat alat-

alat dan bahan-bahan beraneka ragam yang dapat dipergunakan dengan berbagai cara.

Laboratorium IPA menurut Wita (2007:5), yaitu (1) tempat yang dilengkapi peralatan untuk melangsungkan eksperimen IPA atau melakukan pengujian dan analisis, (2) bangunan atau ruangan yang dilengkapi peralatan untuk melangsungkan penelitian ilmiah ataupun praktik pembelajaran bidang IPA, (3) tempat kerja untuk melangsungkan penelitian ilmiah, (4) ruang kerja seorang ilmuwan dan tempat menjalankan percobaan bidang studi IPA (kimia, fisika, biologi). Laboratorium memiliki peranan penting dalam kurikulum dan pendidikan sains, sebagaimana diungkapkan oleh Hofstein & Naaman (2007:105) bahwa

"laboratory activities have long had a distinctive and central role in the science curriculum and science educators have suggested that many benefits accrue from engaging students in science laboratory activities".

Fungsi dari ruangan laboratorium IPA/sains, antara lain, sebagai berikut.

1. Tempat pembelajaran IPA/sains dan memberikan keterampilan-keterampilan. Pembelajaran IPA terdapat keseimbangan antara produk (konsep/pengetahuan) dan kemampuan yang berkembang selama proses belajar melalui keterampilan proses. Beberapa keterampilan proses yang dapat diperoleh peserta didik dalam kegiatan laboratorium, antara lain, mengamati dan menafsirkan, memprediksi, menggunakan peralatan dan mengukur, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan penyelidikan/percobaan, menginterpretasikan, dan berkomunikasi (Saptono, 2003: 33).

2. Tempat dihasilkannya teman-teman baru, baik teori-teori maupun teknologi baru, dan keterampilan-keterampilan.
3. Tempat mempraktikkan dan membuktikan benar atau tidaknya (verifikasi) faktor-faktor gejala-gejala tertentu.
4. Tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran Biologi secara praktik yang memerlukan peralatan khusus.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Sarana dan prasarana ruang laboratorium IPA SMP/MTs dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Ruang laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran IPA secara praktik yang memerlukan peralatan khusus.
2. Ruang laboratorium IPA dapat menampung minimum satu rombongan belajar.
3. Rasio minimum luas ruang laboratorium IPA $2,4\text{m}^2$ /peserta didik, untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18m^2 . Lebar minimum ruang laboratorium IPA 5 m.
4. Ruang laboratorium IPA dilengkapi dengan fasilitas untuk memberi pencahayaan yang memadai, untuk membaca buku dan mengamati objek percobaan.
5. Tersedia air bersih.

6. Ruang laboratorium IPA dilengkapi sarana atau fasilitas berupa perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, dan perlengkapan lainnya.

Komponen-komponen laboratorium pendidikan dapat dikategorikan ke dalam lima komponen yang terdiri atas bangunan laboratorium, fasilitas laboratorium, alat-alat laboratorium, zat (*chemical*), dan para pengelola laboratorium (Wahyukaeni, 2005:18-21).

1. Pengelola Laboratorium

Suatu komponen yang penting dalam pengelolaan laboratorium adalah para pengelolanya, yaitu yang akan melaksanakan tugas pengelolaan laboratorium. Para pengelola tersebut terdiri atas beberapa orang yang jumlahnya akan tergantung pada keadaan lab, jumlah praktikan, dan tujuan para praktikan yang melaksanakan praktikum atau eksperimen di laboratorium tersebut. Idealnya orang-orang yang akan terlibat langsung, berdasarkan birokrasi dan hierarki tanggung jawab bidang kerja yang harus ditanganinya terdiri atas (1) kepala laboratorium, (2) penanggung jawab laboratorium, (3) pembimbing praktikum (asisten), (4) tenaga teknis dan analis, (5) tenaga pembantu (juru laboratorium). Masing-masing pengelola harus memahami dan mengerti bidang kerja yang menjadi tanggung jawab, sesuai dengan peraturan yang berlaku pada lembaga dan selalu berorientasi kepada tujuan dan fungsi laboratorium yang dibina. Antara para pengelola yang langsung dan jalur vertikal secara administrasi harus terbina suatu hubungan yang harmonis, dan masing-masing dapat memahami bahwa mereka semua itu merupakan komponen-komponen dari sistem dalam pendidikan. Pembinaan pengelola laboratorium secara teknis dan administrasi dari waktu ke waktu agar selalu

ditingkatkan dan dibina sehingga pelaksanaan kerjanya mencapai tujuan yang optimal. Secara ringkas dapat dikatakan bahwa keberhasilan tugas dalam melaksanakan pengelolaan laboratorium akan ditentukan oleh para personalia, dan lembaga yang membinanya.

2. Bangunan laboratorium

Bangunan laboratorium terdiri atas (1) lokasi dan bentuk bangunan laboratorium, (2) ruang praktikum, (3) ruangan tempat alat, (4) ruangan tempat zat, (5) ruang alat optik, (6) ruangan komputer, (7) ruangan persiapan praktikum, (8) ruang timbang, (9) ruang pembimbing, asisten, (10) ruang gelap (fotografi), (11) ruang bengkel laboratorium, (12) W.C.

3. Fasilitas Laboratorium

Fasilitas laboratorium terdiri atas (1) meja praktikum dan kursi bulat, (2) meja mimbar, (3) papan tulis, (4) rak (lemari alat), (5) rak (lemari zat), (6) instalasi air, bak air, kran-kran air, dan bak cuci, (7) instalasi jaringan listrik, (8) lemari asam, (9) alat-alat penangkal kebakaran, (10) kotak obat-obatan dan alat PPPK, (11) sumber api/gas dan pembakar, (12) alat-alat bengkel, yaitu gunting, pisau, cetok, kikir, palu, tang, gergaji, obeng, testpen, kunci pembuka kran, kuas, cat pembuat etikel botol, pelubang sumbat, sablon huru, kelengkapan alat-alat pengerjaan gelas, (13) jam dinding, (14) kipas angin (blower), (15) lemari es, (16) alat pembuat aquades, (17) barometer, (18) termometer ruangan, (19) buku-buku rujukan materi praktikum, (20) telepon/alat komunikasi lainnya, (21) papan pengumuman.

4. Alat-alat laboratorium

Alat-alat laboratorium IPA dapat dikelompokkan berdasarkan sifat-sifatnya, keadaannya (bentuknya) fungsinya atau harganya, dan frekuensi penggunaannya, serta kondisinya. Pengelolaan alat-alat laboratorium cara pengelompokan alat-alat itu terdiri atas alat-alat ukur, alat-alat gelas, alat-alat yang terbuat dari logam, alat-alat yang terbuat dari kayu.

5. Zat (*Chemicals*)

Zat yang bersifat racun keras, asam kuat, dan larutan basa yang mudah menguap, zat cair senyawa organik, zat berbentuk gas, dan zat padat, misalnya macam-macam asam basa, garam, dan unsur.

Laboratorium memberikan peran sentral dan khas, pendidik sains menyarankan bahwa ada manfaat yang banyak dari belajar menggunakan laboratorium. Saat ini para pendidik sains mulai mempertanyakan dengan serius tentang efektivitas dan peran dari laboratorium sains. Analisis berpuncak dengan saran bagi para peneliti untuk memperjelas peran laboratorium dalam pendidikan sains (Hofstein dan Lunnetta, 2002).

Terdapat beberapa sekolah pengguna laboratorium IPA untuk menentukan seberapa baik keterampilan proses sains dasar dan terintegrasi yang terlibat dalam penyelidikan ilmiah. Penyelidikan di laboratorium dievaluasi untuk keterampilan proses sains menggunakan sebuah modifikasi dari Tamir dan struktur laboratorium Lunnetta. Hasil sementara menunjukkan bahwa beberapa pengguna telah menyertakan keterampilan proses sains, mereka jarang memanggil siswa untuk menggunakan pengetahuan dan pengalaman mereka untuk mengajukan pertanyaan, memecahkan masalah, menyelidiki fenomena alam, atau generalisasi (Germann, 1996:475-499).

2.2 Manajemen Laboratorium IPA

Manajemen berasal dari bahasa Inggris, *management* dengan kata kerja *to manage* yang artinya mengatur atau kemampuan menjalankan dan mengontrol. Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia secara efektif, yang didukung oleh sumber-sumber lainnya dalam suatu organisasi yang mencapai tujuan tertentu (Hikmat 2011: 11).

Manajemen laboratorium IPA mencakup kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap laboratorium IPA untuk pengembangannya secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuannya. Pelaksanaan manajemen laboratorium bertujuan agar dapat menunjang kegiatan belajar-mengajar di laboratorium.

2.2.1 Perencanaan laboratorium IPA

Menurut Handoko (2011:92), perencanaan adalah pemilihan dan penetapan tujuan organisasi dan penentuan strategi, kebijaksanaan, proyek, program, prosedur, metode, sistem, anggaran, dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Perencanaan adalah sebagai keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang menyangkut hal-hal yang akan dikerjakan pada masa yang akan datang dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, dapat diartikan bahwa perencanaan adalah kegiatan yang akan dilakukan pada masa yang akan datang untuk mencapai tujuan, yaitu perencanaan mengandung unsur-unsur (1) sejumlah kegiatan yang ditetapkan sebelumnya, (2) adanya proses, (3) hasil yang ingin dicapai, (4) menyangkut masa depan dalam waktu tertentu. Perencanaan

tidak dapat dilepaskan dari unsur pelaksanaan dan pengawasan termasuk pemantauan, penilaian, dan pelaporan (Usman, 2013:65-66).

Menurut Hikmat (2011:101), perencanaan pendidikan adalah keseluruhan proses perkiraan dan penentuan secara matang menyangkut hal-hal yang akan dikerjakan dalam pendidikan untuk masa yang akan datang dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Perencanaan adalah menentukan tujuan-tujuan yang hendak dicapai selama suatu masa yang akan datang dan apa yang harus diperbuat agar dapat mencapai tujuan-tujuan tersebut (Terry, 2012:9).

Perencanaan adalah proses dasar yang digunakan untuk memilih tujuan dan menentukan cakupan pencapaiannya. Merencanakan berarti mengupayakan penggunaan sumber daya manusia (*human resources*), sumber daya alam (*natural resources*), dan sumber daya lainnya (*other resources*) untuk mencapai tujuan. Suatu perencanaan adalah suatu aktivitas integratif yang berusaha memaksimalkan efektivitas seluruhnya dari suatu organisasi sebagai suatu sistem sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berdasarkan defisini tersebut, perencanaan minimum memiliki tiga karakteristik dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Perencanaan tersebut harus menyangkut masa yang akan datang.
2. Terdapat suatu elemen identifikasi pribadi atau organisasi, yaitu serangkaian tindakan pada masa yang akan datang dan akan diambil oleh perencana.
3. Masa yang akan datang, tindakan dan identifikasi pribadi, serta organisasi merupakan unsur yang sangat penting dalam setiap perencanaan (Siswanto, 2005:42).

Menurut Louis A.Allen dalam Siswanto (2005:45-46), perencanaan terdiri atas aktivitas yang dioperasikan oleh seorang manajer untuk berpikir ke depan dan mengambil keputusan saat ini yang memungkinkan untuk mendahului serta menghadapi tantangan pada waktu yang akan datang. Aktivitas perencanaan yang dimaksud sebagai berikut.

1. Prakiraan (*forecasting*)

Prakiraan merupakan suatu usaha yang sistematis untuk meramalkan atau memperkirakan waktu yang akan datang dengan penarikan kesimpulan atas fakta yang telah diketahui.

2. Penetapan tujuan (*establishing objective*)

Penetapan tujuan merupakan suatu aktivitas untuk menetapkan sesuatu yang ingin dicapai melalui pelaksanaan pekerjaan.

3. Pemrograman (*programming*)

Pemrograman adalah suatu aktivitas yang dilakukan dengan maksud untuk menetapkan

- a) langkah-langkah utama yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan,
- b) unit dan anggota yang bertanggung jawab untuk setiap langkah,
- c) urutan serta pengaturan waktu setiap langkah.

4. Penjadwalan (*Scheduling*)

Penjadwalan adalah penetapan atau penunjukan waktu menurut kronologi tertentu guna melaksanakan berbagai macam pekerjaan.

5. Penganggaran (*budgeting*)

Penganggaran merupakan suatu aktivitas untuk membuat pernyataan tentang sumber daya keuangan yang disediakan untuk aktivitas dan waktu tertentu.

6. Pengembangan prosedur (*developing procedure*)

Pengembangan prosedur merupakan suatu aktivitas menormalkan cara, teknik, dan metode.

7. Penetapan dan interpretasi kebijakan.

Perencanaan adalah usaha sadar dan pengambilan keputusan yang telah diperhitungkan secara matang tentang hal-hal yang akan dikerjakan pada masa depan dalam dan oleh suatu organisasi dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Siagian, 2007:36). Perencanaan berarti mencari dan menemukan jawaban terhadap enam pertanyaan (1) apa, (2) di mana, (3) bilamana, (4) bagaimana.

Menurut Rumilah (2006:84), perencanaan pengelolaan Laboratorium IPA dinilai efektif apabila memenuhi kriteria sebagai berikut.

- a. Adanya perencanaan program kerja laboratorium IPA yang terdiri atas
 - 1) adanya rencana program kerja yang terencana dengan baik,
 - 2) adanya bahan masukan dari hasil kegiatan laboratorium untuk menyusun program kerja tahun berikutnya,
 - 3) adanya perencanaan pengadaan alat dan bahan yang sesuai dengan kondisi sekolah,
 - 4) adanya penyusunan jadwal penggunaan laboratorium,
 - 5) adanya program perencanaan perbaikan/peningkatan sarana prasarana laboratorium yang sesuai dengan kondisi sekolah,
 - 6) adanya perencanaan penggunaan dana untuk program kerja laboratorium yang sesuai dengan kondisi sekolah,

- 7) adanya keikutsertaan pengelola laboratorium dalam penyusunan program kerja laboratorium.
- b. Adanya perencanaan kegiatan praktikum yang terdiri atas
- 1) adanya jadwal penggunaan laboratorium dan sesuai dengan jadwal pembelajaran harian IPA,
 - 2) adanya semua guru IPA menggunakan media laboratorium untuk kegiatan praktik dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud perencanaan dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang, menyangkut hal-hal yang akan dikerjakan pada masa yang akan datang dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, yang dimulai dari kegiatan penyusunan rencana, pengumpulan data, identifikasi hambatan yang terjadi, dan penetapan waktu dalam melakukan pengembangan laboratorium IPA.

2.2.2 Pengorganisasian Laboratorium IPA

Organisasi dapat didefinisikan sebagai kelompok orang yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk merealisasikan tujuan bersama. Struktur organisasi adalah susunan dan hubungan antarbagian komponen dan posisi dalam suatu perkumpulan. Struktur organisasi menspesifikasikan pembagian aktivitas kerja dan menunjukkan bagaimana fungsi atau aktivitas yang beraneka ragam dihubungkan sampai batas tertentu, juga menunjukkan tingkat spesialisasi aktivitas kerja (Siswanto, 2005:85).

Pada pelaksanaan sebuah kegiatan diperlukan adanya pengorganisaian yang baik agar tugas dari setiap anggota organisasi dapat dilaksanakan dengan baik. Terry

(2012:4) mengemukakan bahwa pengorganisasian adalah tindakan mengusahakan hubungan-hubungan kelakuan yang efektif antara orang-orang sehingga mereka dapat bekerja sama secara efisien dan memperoleh kepuasan pribadi dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu, dalam kondisi lingkungan tertentu untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu dan mengelompokkan dan menentukan berbagai kegiatan penting dan memberikan kekuasaan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan tersebut.

Pengorganisasian adalah keseluruhan proses pengelompokan orang-orang, alat-alat, tugas-tugas, dan tanggung jawab sedemikian rupa sehingga tercipta suatu organisasi yang dapat digerakkan sebagai suatu kesatuan yang utuh dan bulat dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Siagian, 2007:60). Pengorganisasian adalah suatu proses mendistribusikan pekerjaan dan tugas-tugas serta mengordinasikannya untuk mencapai tujuan organisasi. Lima tindakan yang harus dilakukan dalam proses pengorganisasian (1) menyusun pekerjaan atau tugas-tugas yang harus dilakukan, (2) membagi kerja, (3) pengelompokan pekerjaan atau tugas, (4) menetapkan mekanisme kerja, (5) memonitor dan mengambil langkah-langkah penyesuaian dengan maksud mempertahankan dan meningkatkan efektivitas (Torang, 2013:170).

Manullang dalam Torang (2013:171) mengemukakan bahwa pengorganisasian adalah pengelompokan aktivitas yang akan dilakukan atau pendistribusian tugas dan fungsi kepada setiap individu yang ada dalam organisasi. Pengorganisasian juga dimaksudkan untuk menentukan dan menetapkan kedudukan serta sifat hubungan antar masing-masing unit, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

pengorganisasian adalah seluruh aktivitas manajemen yang diimplementasikan dalam bentuk pembagian tugas, fungsi, dan tanggung jawab setiap orang dalam organisasi. Hal ini dimaksudkan agar dapat mewujudkan aktivitas untuk mencapai tujuan organisasi yang efektif, efisien, dan rasional.

Pengorganisasian terdiri atas (1) penentuan sumber daya dan kegiatan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan organisasi, (2) proses perancangan dan pengembangan suatu organisasi yang akan dapat membawa hal-hal tersebut kearah tujuan, (3) penugasan tanggung jawab tertentu, (4) cara manajer membagi tugas yang harus dilaksanakan dalam departemen dan mendelegasikan wewenang untuk mengerjakan tugas tersebut (Usman, 2013:146). Pengorganisasian adalah menyusun hubungan perilaku yang efektif antara pengelola sehingga mereka dapat bekerja sama secara efisien dan memperoleh keputusan pribadi dalam melaksanakan tugas-tugas dalam situasi lingkungan yang ada, untuk mencapai tujuan dan sasaran tertentu (Mulyono, 2008:27).

Pengorganisasian atau pembagian tugas pada laboratorium sekolah/madrasah memiliki peran kunci dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan program perencanaan dan pengembangan laboratorium. Hal ini disebabkan oleh pengorganisasian yang tepat dapat memberikan arah dan pedoman posisi masing-masing pelaksana laboratorium. Adanya pembagian tugas pada setiap tenaga laboratorium yang jelas, profesional, dan proporsional membuat setiap petugas dapat memahami tugasnya dan menumbuhkan hubungan kerja sama yang baik. Pengaturan tugas yang tepat dengan kemampuan dan karakteristiknya membuat tidak terjadi kesalahpahaman. Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud dengan

pengorganisasian dalam penelitian ini adalah upaya mengatur tugas perseorangan atau kelompok dalam organisasi dan merancang bagaimana hubungan kerja antar unit organisasi, di antaranya, kegiatan-kegiatan yang dilakukan di laboratorium IPA, susunan struktur organisasi laboratorium IPA, dan tanggung jawab masing-masing pengelola laboratorium IPA.

2.2.3 Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA

Kegiatan praktikum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran IPA sehingga IPA disebut dengan *experimental science*. Hal itu sejalan dengan pendapat Sagala (2005:220) yang menjelaskan bahwa proses belajar mengajar dengan praktikum ini berarti siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan beragam keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan (produk keilmuan) dalam diri siswa. Tampak praktikum memiliki kedudukan yang sangat penting dalam pembelajaran IPA karena melalui praktikum siswa memiliki peluang mengembangkan dan menerapkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah dalam rangka memperoleh pengetahuannya (Subiantoro, 2010: 7).

Menurut Suparno (2007:77), kegiatan praktikum dapat dibedakan menjadi dua yang terdiri atas, yaitu praktikum yang direncanakan dan praktikum bebas. Kegiatan siswa dalam praktikum yang direncanakan hanya melakukan percobaan dan menemukan hasilnya saja, seluruh jalannya percobaan sudah dirancang oleh

guru. Langkah-langkah percobaan, peralatan yang harus digunakan, dan objek yang harus diamati atau diteliti sudah ditentukan sejak awal oleh guru. Kegiatan siswa dalam praktikum bebas lebih banyak dituntut untuk berpikir mandiri, bagaimana merangkai alat percobaan, melakukan percobaan dan memecahkan masalah, guru hanya memberikan permasalahan dan objek yang harus diamati atau diteliti. Implementasi kegiatan praktikum dalam pembelajaran, umumnya siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil antara 2 – 6 orang, tergantung pada ketersediaan alat dan bahan. Pada jenjang pendidikan SMP umumnya siswa masih kesulitan dalam membangun prosedur percobaannya sendiri karena itu guru umumnya menyediakan LKS sebagai panduan bagi siswa dalam melakukan praktikum.

Pada pelaksanaan praktikum dalam proses pembelajaran, ada langkah-langkah yang perlu dilakukan agar hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Ada tiga langkah utama yang perlu dilakukan, yaitu langkah persiapan, langkah pelaksanaan, dan tindak lanjut metode praktikum. Langkah persiapan diperlukan untuk memperkecil kelemahan-kelemahan atau kegagalan-kegagalan yang dapat muncul. Kegiatan yang dapat dilakukan dalam langkah persiapan, di antaranya, menetapkan judul dan tujuan praktikum, mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, mempersiapkan tempat praktikum, mempertimbangkan jumlah siswa dengan jumlah alat yang tersedia dan kapasitas tempat praktikum, mempersiapkan tata tertib dan disiplin selama praktikum, serta membuat petunjuk dan langkah-langkah praktikum. Pada langkah pelaksanaan praktikum, siswa melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan petunjuk dan langkah-langkah yang telah dibuat pada tahap persiapan praktikum. Langkah-langkah yang dibuat disesuaikan

dengan materi pembelajaran yang akan dipraktikumkan. Kegiatan siswa dalam pelaksanaan praktikum, yaitu mengobservasi (mengamati) percobaan, menulis data, menganalisis data, menjawab pertanyaan, menyimpulkan hasil praktikum, dan mengomunikasikan hasil praktikum. Guru dalam pelaksanaan praktikum adalah mengawasi proses praktikum yang sedang berlangsung, baik secara menyeluruh maupun kelompok. Setelah praktikum dilaksanakan, kegiatan guru selanjutnya, yaitu melakukan tindak lanjut kepada siswa dengan cara meminta siswa membersihkan dan menyimpan peralatan yang digunakan, mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama praktikum, membuat laporan hasil praktikum, serta meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil laporan yang telah diperoleh dan dibuat selama kegiatan praktikum berlangsung (Djajadisastra, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud kegiatan pelayanan praktikum dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dimulai dari penyusunan jadwal kegiatan praktikum di laboratorium IPA, kegiatan pelayanan praktikum yang diberikan, proses pembelajaran dengan praktikum, yaitu siswa mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu, serta pengadaan alat-alat praktikum laboratorium IPA.

2.2.4 Pengawasan Laboratorium IPA

Pengawasan adalah kegiatan untuk mengawasi jalanya pelaksanaan manajemen yang selalu dapat meningkatkan hasilnya agar pelaksanaan kegiatan tersebut sejalan dengan tujuan yang ditetapkan, begitu pula dengan seluruh unsur yang ada

di dalamnya agar dapat saling mendukung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Adanya fungsi pengawasan dapat diketahui apakah pelaksanaan kegiatan berjalan sebagaimana mestinya atau terjadi kesalahan atau penyimpangan, jika telah diketahui tindakan lebih lanjut dapat dilaksanakan, kemudian dapat diusahakan untuk meningkatkannya dan jika terjadi kesalahan dapat dilakukan perbaikan (Usman, 2013:67). Pengawasan adalah mengukur pelaksanaan dengan tujuan-tujuan, menentukan sebab-sebab penyimpangan-penyimpangan, dan mengambil tindakan-tindakan korektif yang sangat dibutuhkan (Terry, 2012:10).

Menurut Siagian (2000), pengawasan adalah proses pengamatan dari pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilaksanakan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Menurut Usman (2013:503), proses pemantauan adalah proses penilaian dan pelaporan rancangan atas pencapaian tujuan yang telah diterapkan untuk tindakan korektif guna penyempurnaan lebih lanjut.

Menurut Siagian (2007:126-127), pengawasan berarti berusaha menemukan jawaban terhadap pertanyaan mengapa pengawasan mutlak perlu dilaksanakan agar kegiatan pengawasan membuahkan hasil yang diharapkan perhatian serius perlu diberikan kepada berbagai dasar pemikiran yang sifatnya fundamental, di antaranya, dibahas sebagai berikut.

1. Orientasi kerja dalam setiap organisasi adalah efisien.
2. Orientasi dalam penyelenggaraan berbagai kegiatan operasional adalah efektivitasnya.

3. Produktivitas merupakan orientasi kerja.
4. Pengawasan dilakukan pada waktu berbagai kegiatan sedang berlangsung.
5. Tidak ada manajer yang dapat mengelak dari tanggung jawab melakukan pengawasan karena para pelaksana adalah manusia yang tidak sempurna.

Pengawasan dilakukan dengan tujuan agar hasil pelaksanaan pekerjaan yang dicapai berdaya guna (efisien) dan berhasil guna (efektif) sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi, walaupun *planning*, *organizing*, dan *actuating* baik, tetapi apabila pelaksanaan kerja tidak diawasi (sehingga pekerjaan tidak teratur, tertib, dan terarah) maka tujuan yang telah ditetapkan tidak akan tercapai. *Controlling* mempunyai fungsi untuk mengawasi segala kegiatan agar tertuju kepada sasarnya sehingga tujuan yang telah ditetapkan tercapai. Pengendalian atau pengawasan (*controlling*) adalah bagian terakhir dari fungsi manajemen. Fungsi manajemen, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan itu sendiri.

Pengawasan manajemen adalah usaha sistematis untuk menetapkan standar pelaksanaan dengan tujuan-tujuan perencanaan, merancang sistem informasi umpan balik, membandingkan kegiatan nyata dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, menentukan dan mengukur penyimpangan-penyimpangan, serta mengambil tindakan koreksi yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya perusahaan dipergunakan dengan cara paling efektif dan efisien dalam pencapaian tujuan-tujuan perusahaan (Handoko, 2011:25).

Pengendalian atau pengawasan yang efektif terdiri atas (1) akurat, (2) tepat waktu, (3) objektif dan komprehensif, (4) dipusatkan pada tempat pengendalian strategis, (5) secara realita ekonomi (6) secara realita organisasi (7) dikoordinasikan dengan arus pekerjaan organisasi, (8) fleksibel, (9) preskriptif dan operasional, (10) diterima para anggota organisasi (Siswanto, 2005:152).

Pengawasan adalah *“a process which determines the extent to which objectives have been achieved”*, pengawasan merupakan proses untuk menentukan kondisi, yaitu suatu tujuan telah dapat dicapai. Definisi ini menjelaskan secara langsung hubungan evaluasi sebagai kegiatan mengukur pencapaian suatu tujuan sehingga evaluasi dikatakan sebagai kegiatan identifikasi untuk melihat apakah suatu program yang telah direncanakan telah tercapai atau belum, berharga atau tidak, dan dapat pula untuk melihat tingkat efisiensi pelaksanaannya (Sukardi, 2009:1). Kegiatan pengukuran, penilaian, dan evaluasi merupakan satu kesatuan dalam dunia pendidikan, yaitu dalam kegiatan belajar mengajar.

Pengawasan adalah pengendalian atau kontrol yang dimaksudkan untuk (1) mengetahui kesesuaian kompetensi yang dimiliki oleh seseorang dengan tugas yang diberikan kepadanya, (2) mengetahui kesesuaian waktu dan hasil pekerjaan. Apabila dalam pelaksanaan pengawasan ditemukan kesalahan atau kekeliruan segera dilakukan perbaikan sehingga tujuan organisasi dapat tercapai dengan efektif, efisien, dan rasional (Torang, 2013:176).

Pengawasan kegiatan laboratorium IPA merupakan suatu proses terakhir dalam sebuah manajemen yang penting untuk dilakukan karena dalam hal ini untuk melihat apakah suatu program yang telah dibuat telah tercapai atau belum dan hal-

hal apa saja yang akan dilakukan untuk melakukan perbaikan pada masa yang akan datang.

Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud pengawasan dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan untuk mengendalikan agar pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan perencanaan laboratorium IPA.

2.3 Penelitian yang Relevan

Peneliti telah melakukan kajian terhadap hasil penelitian yang mempunyai kajian yang sama atau relevan dengan penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Penelitian dari Darwita (2013) yang berjudul “Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam SMA Negeri 10 Kota Bengkulu”. Penelitian ini menggunakan metode evaluasi formatif dan teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium IPA di SMA N 10 Kota Bengkulu belum sepenuhnya mendukung pembelajaran IPA. Hal ini terlihat dari perencanaan laboratorium belum dilaksanakan secara optimal, implementasi perencanaan belum terlaksana dengan baik, anggaran untuk laboratorium masih sangat minim, alat-alat dan bahan di dalam laboratorium belum lengkap.
2. Penelitian dari Wahyukaeni (2005) yang berjudul “Manajemen Laboratorium Kimia Organik FMIPA UNNES-Semarang”. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) perencanaan laboratorium Kimia Organik berdasarkan tujuan yang akan dicapai untuk meningkatkan fungsi pelayanan laboratorium Kimia Organik,

(2) pengorganisasian laboratorium Kimia Organik dilakukan dengan mengidentifikasi kegiatan yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan, (3) penggerakan/pelaksanaan laboratorium Kimia Organik dilakukan dengan memberikan pengarahan setiap semesternya. Motivasi dari pelaksanaannya, yaitu dengan mengembangkan laboratorium Kimia Organik yang berkualitas, (4) pengawasan laboratorium Kimia Organik dilakukan oleh ketua jurusan dengan mengadakan pengamatan kegiatan, yaitu dengan melihat papan informasi dan untuk kegiatan praktikum siswa dapat dilihat dari kartu kendali.

3. Laboratory Quality Management Requirements of Engineering at the Polytechnics Ministry of Higher Education Malaysia. *Journal of Education and Learning*. Vol.6 (1) pp. 59-64, yang disusun oleh Zunuwanas Mohamad, Ruhizan Mohammad Yasin, dan Mohd Nizam Ab Rahman dari Univeristas Kebangsaan Malaysia. Metode penelitian pada studi ini menggunakan penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada semua staf yang terlibat. Skala likert 1-7 akan digunakan sebagai responden akan lebih dikategorikan menjadi tiga tingkatan, yaitu tinggi (sangat puas), menengah (puas), dan bawah (kurang puas). Penelitian ini menggunakan teknik sensus sampling. Data akan dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Hasil temuan pada penelitian ini, yaitu di bidang teknis sebagian besar kegiatan belajar mengajar dilakukan di laboratorium. Temuan penelitian ini dilakukan berdasarkan kepuasan staf Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah selama tiga tahun berturut-turut. Ditemukan bahwa empat isu utama yang perlu diatasi dan diperbaiki

yang harus dilakukan dalam pengelolaan laboratorium seperti kebutuhan praktis kerja, peralatan, lingkungan, dan pemeliharaan laboratorium.

Ketiga penelitian di atas memiliki persamaan dan perbedaan dengan rencana penelitian yang akan dilakukan, yaitu pada penelitian yang pertama persamaannya, yaitu sama-sama mengkaji tentang manajemen/pengelolaan laboratorium IPA. Perbedaannya, yaitu penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kualitatif, sedangkan pada penelitian yang berjudul “Pengelolaan Laboratorium IPA SMA Negeri 10 Kota Bengkulu” merupakan penelitian evaluasi formatif.

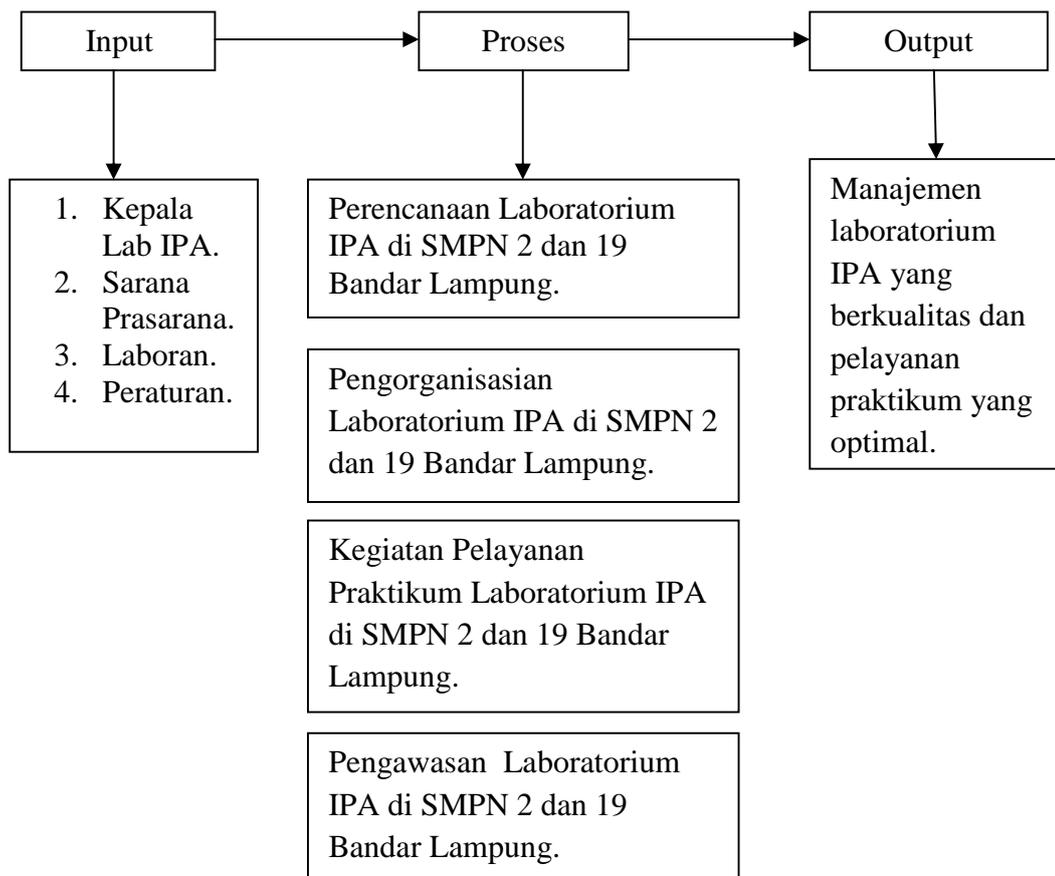
Pada penelitian yang kedua persamaannya, yaitu sama-sama mengkaji tentang manajemen laboratorium dan merupakan jenis penelitian kualitatif, sedangkan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan fokus penelitian di laboratorium IPA tingkat sekolah, yaitu sekolah menengah pertama, sedangkan penelitian yang berjudul “Manajemen Laboratorium Kimia Organik FMIPA UNNES-Semarang” fokus penelitian di laboratorium kimia organik untuk tingkat universitas.

Pada penelitian yang ketiga persamaannya, yaitu sama-sama melakukan penelitian tentang laboratorium, sedangkan perbedaannya, yaitu penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teori fenomenologis dan analisis data dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, serta setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu, sedangkan penelitian oleh Zunuwanas Mohamad, Ruhizan Mohammad Yasin, dan Mohd Nizam Ab Rahman menggunakan metode penelitian deskriptif dan analisis data menggunakan program SPSS.

2.4 Kerangka Pikir

Penelitian ini didasarkan pada pemikiran bahwa proses manajemen laboratorium IPA yang dilakukan dengan baik akan menghasilkan manajemen laboratorium IPA yang berkualitas dan pelayanan praktikum yang optimal. Laboratorium IPA sangat membantu siswa dalam melakukan praktikum untuk melakukan pembuktian secara ilmiah yang didampingi oleh guru mata pelajaran IPA dan laboran sehingga pelayanan praktikum yang diberikan kepada siswa bisa optimal dan memuaskan. Laboratorium IPA sangat penting dan menjadi sentral dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA.

Pemikiran tersebut dapat disusun kerangka pikir penelitian yang meliputi input, inputnya adalah kepala laboratorium IPA, sarana dan prasarana, laboran, pedoman, kebijakan, dan peraturan. Kepala laboratorium IPA yang bertanggung jawab atas tugas-tugasnya, apabila kepala laboratorium IPA melaksanakan proses manajemen laboratorium IPA yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, kegiatan pelayanan praktikum, dan pengawasan laboratorium IPA dengan efektif dan efisien akan menghasilkan output yang diinginkan dalam hal ini, yaitu manajemen laboratorium IPA yang berkualitas dan pelayanan praktikum yang optimal. Selain kepala laboratorium IPA yang melakukan proses manajemen laboratorium IPA, harus adanya sarana dan prasarana, laboran, dan peraturan sehingga output yang diinginkan dapat tercapai.



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini penulis akan mengemukakan tentang latar penelitian, pendekatan dan rancangan penelitian, kehadiran peneliti, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahapan penelitian.

3.1 Latar Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung. SMP Negeri 2 Bandar Lampung yang didirikan pada tahun 1955 oleh Surat Keputusan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan No. 2705/B.III/1955 tanggal 21 Juli 1955. Sekolah ini pada awalnya bernama SMP Negeri 2 Tanjung Karang, pada tahun 1977 namanya berubah menjadi SMP Negeri 2 Bandar Lampung. Sekolah ini beralamat di Jl. Pramuka No. 108 Bandar Lampung, sama seperti SMP pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, namun SMP Negeri 2 Bandar Lampung memiliki program percepatan atau biasa disebut dengan istilah akselerasi, yaitu peserta didik dapat menempuh masa pendidikannya hanya dalam waktu dua tahun. Awal berdirinya SMP Negeri 2 Bandar Lampung ini dipimpin oleh R. Prayitno, kemudian digantikan dengan Murhan Yasin, kemudian

digantikan dengan Drs. Sukirman, kemudian digantikan dengan Drs. H. Sartono, dan terakhir dipimpin oleh Euis Tati Darnati, M.Pd. sampai sekarang.

SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang berdiri pada tanggal 23 Desember 1985 di Kecamatan Kedaton yang berubah dari SMP Negeri 2 Kedaton, kemudian diganti dengan SMP Negeri 19 Bandar Lampung. SMP Negeri 19 ini beralamat di Jl. Turi Raya No. 1 Kecamatan Tanjung Senang, Bandar Lampung. Awal berdirinya SMP Negeri 19 Bandar Lampung ini dipimpin oleh Ibnu Hajjar, kemudian digantikan dengan Cik Nanung, BPA., kemudian digantikan dengan Drs. Wakidi, kemudian digantikan dengan Muslim, kemudian digantikan dengan Hi. Syarifuddin Rais, A.Md., kemudian digantikan dengan Drs. Hi. Yuni Herwanto, M.Pd., dan terakhir dipimpin oleh Ibu Hj. Sri Chairattini, S.Pd. sampai sekarang.

3.2 Pendekatan dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teori fenomenologis. Pendekatan fenomenologis dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan suatu fenomena yang terjadi secara nyata dan apa adanya di lapangan. Peneliti akan berupaya menemukan peristiwa-peristiwa yang dapat dipahami peneliti dan berbagai pendapat dan isu yang ada, serta fenomena yang nampak pada objek penelitian ini, yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan manajemen laboratorium IPA. Menurut Moleong (2013:8-13), ciri-ciri penelitian kualitatif terdiri atas (1) mempunyai latar alami sebagai sumber data atau pada konteks dari sesuatu yang utuh, (2) peneliti sendiri merupakan instrumen utama dalam usaha pengumpulan data, (3) analisis data secara induktif, (4) bersifat deskriptif, (5) sangat mementingkan proses daripada

hasil, (6) ada batas yang ditentukan oleh fokus, (7) menggunakan teori dasar, (8) ada kriteria khusus untuk keabsahan data, (9) desain bersifat sementara, (10) hasil penelitian dimusyawarahkan dan disepakati bersama.

3.3 Kehadiran Peneliti

Kehadiran dan keterlibatan peneliti di lapangan harus diutamakan dalam penelitian kualitatif karena peneliti merupakan instrumen penelitian utama yang harus hadir di lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam situasi yang sesungguhnya. Peneliti merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, penganalisis data, penafsir data, dan sekaligus menjadi pelapor dari hasil penelitian (Moleong, 2013).

Peneliti harus berusaha semaksimal mungkin untuk dapat memperoleh data sesuai dengan kenyataan di lapangan sehingga data yang terkumpul benar-benar relevan dan terjamin keabsahannya. Peneliti harus bersikap hati-hati terutama dengan informan kunci agar tercipta suasana yang mendukung keberhasilan dalam pengumpulan data. Peneliti sebagai instrumen penelitian harus mampu menyesuaikan diri dengan situasi dan kondisi di lapangan, yaitu di laboratorium IPA maupun di tempat peneliti bisa bertemu pengelola laboratorium, misalnya saat melakukan wawancara. Hubungan baik antara peneliti dan subjek sebelum, selama, dan sesudah memasuki latar merupakan kunci utama keberhasilan pengumpulan data. Hubungan yang baik dapat menjamin kepercayaan dan saling pengertian. Tingkat kepercayaan yang tinggi akan membantu kelancaran proses penelitian sehingga data yang diinginkan dapat diperoleh dengan mudah dan

lengkap. Peneliti harus menghindari kesan-kesan yang akan merugikan informan (Madyo, 2003).

Peneliti memerlukan waktu sekitar satu bulan untuk melakukan penelitian ini. Pada tanggal 31 Maret 2016 peneliti memberikan surat izin penelitian ke SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Pada tanggal 4 April 2016 peneliti mulai melakukan penelitian, yaitu datang ke laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung untuk melakukan observasi terhadap kegiatan praktikum yang sedang berlangsung, setelah praktikum dilaksanakan peneliti melakukan wawancara dengan guru IPA untuk mendapatkan informasi tentang manajemen laboratorium IPA, kemudian peneliti melakukan wawancara dengan laboran. Pada tanggal 5 April 2016 peneliti kembali datang ke SMP Negeri 2 Bandar Lampung untuk melakukan wawancara dengan kepala sekolah untuk melengkapi dan mendapatkan informasi tentang manajemen laboratorium IPA.

Pada tanggal 6 April 2016 peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci dalam penelitian ini, yaitu kepala laboratorium IPA SMP Negeri 2 Bandar Lampung untuk mendapatkan informasi yang sebenarnya tentang manajemen laboratorium IPA. Pada hari yang sama peneliti melakukan wawancara dengan siswa SMP Negeri 2 Bandar Lampung, kemudian pada tanggal yang sama juga tepatnya pada tanggal 6 April 2016 peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci kepala laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung untuk mendapatkan informasi tentang laboratorium IPA, setelah mendapatkan informasi dari informan kunci, peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran IPA di laboratorium IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung, setelah proses

pembelajaran selesai, peneliti melanjutkan wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 19 Bandar Lampung, kemudian peneliti melakukan wawancara dengan siswa dan dilanjutkan dengan wawancara kepada laboran SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Pada tanggal 7 April peneliti melakukan wawancara dengan kepala SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

Pada tanggal 8 April 2016 peneliti datang ke SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan pada tanggal 15 April 2016 peneliti datang ke SMP Negeri 19 Bandar Lampung untuk mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan kegiatan manajemen laboratorium IPA di sekolah tersebut.

3.4 Sumber Data Penelitian

Menurut Sugiono (2012:308), sumber data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misalnya lewat orang lain atau dokumen.

Manusia sebagai sumber data dan sumber data bukan manusia, yaitu kegiatan manajemen laboratorium IPA, sarana dan prasarana laboratorium IPA, serta dokumen-dokumen yang berkaitan dengan manajemen laboratorium IPA. Penentuan informan dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* agar data yang diperoleh dari informan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian. Melalui teknik *purposive sampling* diperoleh informan kunci. Informan kunci dalam penelitian ini adalah kepala laboratorium IPA. Informan

dalam penelitian ini sebanyak lima orang yang terdiri atas (1) kepala laboratorium IPA, (2) kepala sekolah, (3) guru IPA, (4) laboran, (5) siswa.

Tabel 3.1 Data dan Sumber Penelitian

No	Fokus	Indikator	Informan	Teknik
1.	Perencanaan Laboratorium IPA	1. Menyusun rencana. 2. Mengumpulkan data. 3. Hambatan yang terjadi. 4. Menetapkan waktu.	1. Kepala Laboratorium IPA. 2. Kepala Sekolah. 3. Guru IPA. 4. Laboran. 5. Siswa.	1.Observasi. 2.Wawancara. 3.Dokumentasi.
2	Pengorganisasian Laboratorium IPA	1. Mengidentifikasi kegiatan yang dilakukan. 2. Menyusun struktur organisasi. 3. Tanggung jawab masing-masing pengelola.	1. Kepala Laboratorium IPA. 2. Kepala Sekolah. 3. Guru IPA. 4. Laboran. 5. Siswa.	1.Observasi. 2.Wawancara. 3.Dokumentasi.
3	Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA	1. Menyusun jadwal kegiatan praktikum. 2. Kegiatan pelayanan praktikum. 3. Proses pembelajaran dengan praktikum. 4. Pengadaan alat-alat praktikum.	1. Kepala Laboratorium IPA. 2. Kepala Sekolah. 3. Guru IPA. 4. Laboran. 5. Siswa.	1.Observasi. 2.Wawancara. 3.Dokumentasi.
4	Pengawasan laboratorium IPA	1. Pengawasan laboratorium IPA. 2. Evaluasi laboratorium IPA.	1. Kepala Laboratorium IPA. 2. Kepala Sekolah. 3. Guru IPA. 4. Laboran. 5. Siswa.	1.Observasi. 2.Wawancara. 3.Dokumentasi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tiga cara, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi.

3.5.1 Observasi

Peneliti mengadakan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, yaitu manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri

19 Bandar Lampung. Tujuan dari dilakukannya pengamatan ini untuk mengamati peristiwa sebagaimana yang dirasakan oleh subjek dan untuk mengembangkan pemahaman terhadap fenomena yang kompleks beserta hubungan-hubungan yang ada di dalamnya (Madyo, 2003). Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan, yaitu lembar observasi yang digunakan untuk menuliskan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan manajemen laboratorium IPA.

Tabel 3.2 Setting dan Peristiwa yang Diamati

No	Ragam Situasi yang Diamati	Keterangan
1	Keadaan Fisik Laboratorium 1. Suasana lingkungan laboratorium. 2. Ruang laboratorium dan penataannya. 3. Ruang laboratorium beserta isinya. 4. Kelengkapan administrasi laboratorium.	Dokumentasi
2	Suasana Kegiatan Praktikum.	

3.5.2 Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua belah pihak, yaitu pewawancara dan yang diwawancarai (Moleong, 2013). Wawancara sering dicirikan sebagai percakapan dengan suatu tujuan (McMillan dan Schumacher, 2001:65). Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk memperoleh konstruksi yang terjadi tentang pengakuan, keseriusan, dan sebagainya (Madyo 2003). Wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur agar peneliti leluasa menggali informasi selengkapnyanya dan sedalam mungkin dalam suasana rileks. Wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan

SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Wawancara dilakukan kepada (1) kepala laboratorium IPA, (2) kepala sekolah, (3) guru IPA, (4) laboran, (5) siswa.

Daftar pertanyaan yang digali saat wawancara, yaitu pertanyaan mengenai perencanaan mencakup bagaimana (1) menyusun rencana untuk laboratorium IPA, (2) mengumpulkan data yang diperlukan untuk perencanaan tersebut, (3) hambatan-hambatan yang terjadi dalam laboratorium IPA, (4) menetapkan waktu dalam pengembangan terhadap laboratorium IPA. Pertanyaan mengenai pengorganisasian mencakup bagaimana (1) mengidentifikasi kegiatan yang dilakukan di laboratorium IPA, (2) susunan struktur organisasi laboratorium IPA, (3) tanggung jawab masing-masing pengelola laboratorium IPA. Pertanyaan mengenai kegiatan pelayanan praktikum mencakup bagaimana (1) menyusun jadwal kegiatan praktikum di laboratorium IPA, (2) kegiatan pelayanan praktikum di laboratorium IPA, (3) proses pembelajaran dengan praktikum di laboratorium IPA, (4) pengadaan alat-alat praktikum yang ada di laboratorium IPA. Pertanyaan mengenai pengawasan mencakup bagaimana (1) proses pengawasan yang dilakukan di laboratorium IPA, (2) pelaksanaan evaluasi terhadap laboratorium IPA.

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari berbagai dokumen yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Menurut McMillan dan Schumacher (2001:65), dokumen dapat diartikan sebagai rekaman kejadian masa lalu yang ditulis atau dicetak yang dapat berupa catatan anekdot, surat, buku harian, dan dokumen-dokumen. Dokumentasi yang diambil dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen yang berhubungan

dengan pelaksanaan manajemen laboratorium IPA dan dokumen foto kegiatan praktikum di laboratorium IPA. Hasil penelitian dari observasi dan wawancara akan semakin sah dan dapat dipercaya apabila didukung oleh foto-foto.

Dokumen dapat digunakan untuk keperluan peneliti karena alasan yang dapat dipertanggungjawabkan, yaitu (a) merupakan sumber yang stabil, kaya, dan mendorong penelitian, (b) berguna sebagai bukti untuk suatu pengujian, (c) sesuai dengan penelitian kualitatif karena sifatnya yang alamiah dan sesuai dengan konteks penelitian, (d) relatif murah dan mudah diperoleh walau harus dicari dan ditemukan, (e) tidak relatif sehingga tidak sulit ditemukan, (f) hasil pengkajian isi akan membuka kesempatan untuk memperluas pengetahuan terhadap sesuatu yang diteliti (Moleong, 2013:217).

Data yang dapat diambil dari dokumentasi tentang manajemen laboratorium IPA disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Daftar Dokumentasi

No	Jenis Dokumentasi	Keterangan
1	Kegiatan praktikum yang sedang berlangsung.	Terlampir
2	Jurnal kegiatan laboratorium IPA	
3	Data tentang inventarisasi alat dan bahan laboratorium IPA.	
4	Data guru IPA.	
5	Struktur organisasi laboratorium IPA.	
6	Rumusan Visi dan Misi sekolah.	
7	Denah ruang laboratorium IPA.	
8	Program kegiatan laboratorium IPA	

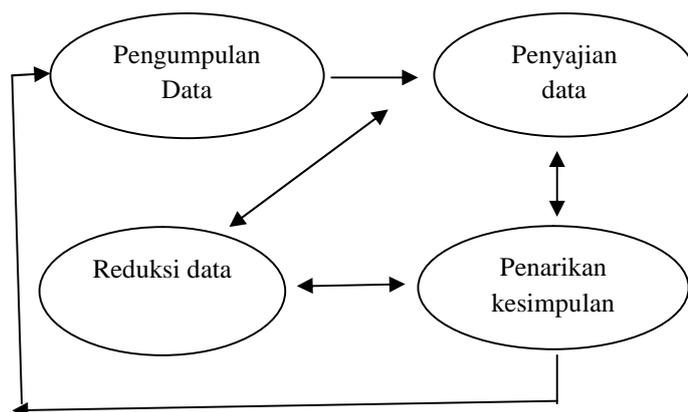
3.6 Analisis Data

Menurut Sugiono (2012:333), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan

dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis. Berdasarkan hipotesis yang dirumuskan data tersebut, selanjutnya dicarikan kembali data secara berulang-ulang sehingga dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan data yang terkumpul. Apabila berdasarkan data yang dikumpulkan secara berulang-ulang dengan teknik triangulasi ternyata hipotesis diterima, hipotesis tersebut berkembang menjadi teori.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Milles dan Huberman dalam Sugiono (2010:337) mengemukakan bahwa aktivitas dalam data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas sehingga datanya sudah jenuh. Pada penelitian kualitatif analisis data dapat dilakukan secara interaktif melalui proses reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan serta verifikasi (*conclusion drawing and verivication*), yang dilakukan selama dan setelah pengumpulan data, seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Analisis Data Berdasarkan Model Interaktif Miles dan Huberman dalam Sugiono (2010:338).

Berdasarkan gambar di atas, proses reduksi data dan penarikan kesimpulan sementara dilakukan selama pengumpulan data masih berlangsung. Verifikasi penarikan kesimpulan akhir dilakukan setelah pengumpulan data selesai. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pengamatan dan dokumentasi. Reduksi data dilakukan melalui kegiatan penajaman, penggolongan, penyelesaian, dan pengorganisasian data. Penajaman data dilakukan dengan mentransformasi kata-kata dan kalimat yang panjang menjadi suatu kalimat yang ringkas dan lebih bermakna. Penggolongan data dilakukan melalui pengelompokan data sejenis dan mencari polanya.

Setelah seluruh data terkumpul, peneliti akan mulai membaca, memahami dan menganalisis secara lebih intensif. Langkah-langkah yang akan ditempuh oleh peneliti dalam analisis data terdiri atas (1) pengorganisasian data, yaitu semua data hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian ditata dan diberi nomor urut berdasarkan kronologis waktu pengumpulan. Halaman data juga dimasukkan untuk mempermudah penelusuran jika diperlukan, (2) penentuan sistem kategori koding, yaitu semua data yang

terekam dalam catatan lapangan akan dibaca dan diteliti, kemudian diidentifikasi topik-topik liputannya dan dikelompokkan kedalam kategori-kategori. Setiap kategori diberi kode yang menggambarkan cakupan topik. Kode tersebut nantinya dijadikan sebagai alat untuk mengorganisasikan satuan-satuan data.

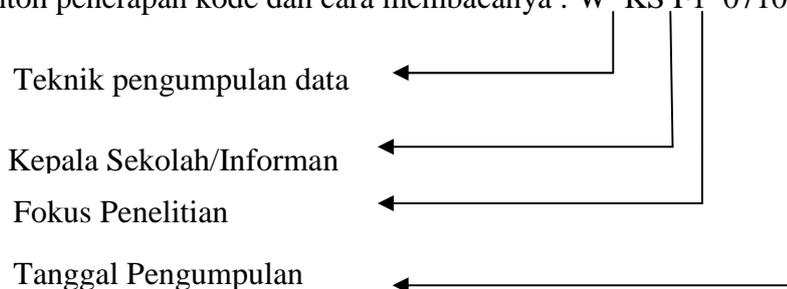
Catatan lapangan yang berupa kalimat, satu alinea atau urutan alinea. Secara rinci, pengodean dibuat berdasarkan pada reknik pengumpulan data dan kelompok informan, seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Pengodean

Teknik pengumpulan	Kode	Sumber Data	Kode
Wawancara	W	Kepala Laboratorium. Kepala Sekolah. Guru IPA. Laboran. Siswa.	KL KS GI L S
Observasi	O	Keadaan Fisik Laboratorium. Suasana Kegiatan Praktikum.	KFL SKP
Dokumentasi	D	Struktur organisasi Laboratorium. Sarana Prasarana Laboratorium.	SOL SPL

Diadaptasi dari Sowiyah (2005:105)

Contoh penerapan kode dan cara membacanya : W KS F1 07102014



3.7 Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan kredibilitas atau derajat keabsahan data perlu dilakukan untuk membuktikan apakah yang diamati oleh peneliti telah sesuai dengan apa yang terjadi dilapangan. Derajat kepercayaan data dalam penelitian kualitatif digunakan untuk memenuhi kriteria kebenaran baik bagi pembaca maupun bagi subjek yang diteliti. Pengecekan keabsahan data merupakan bagian yang penting dalam penelitian kualitatif, yaitu untuk mengetahui dan mengecek kebenaran data yang diperoleh.

Teknik pemeriksaan keabsahan data dapat dilakukan melalui kriteria kredibilitas dengan teknik pemeriksaan sebagai berikut.

1. Perpanjangan Keikutsertaan

Keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam pengumpulan data. Keikutsertaan tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, tetapi memerlukan perpanjangan keikutsertaan peneliti pada latar penelitian. Perpanjangan keikutsertaan peneliti memungkinkan meningkatkan derajat kepercayaan data yang dikumpulkan. Hal tersebut penting karena penelitian kualitatif berorientasi pada situasi sehingga dengan perpanjangan keikutsertaan dapat memastikan apakah konteks itu dipahami dan dihayati, untuk membangun kepercayaan antara subjek dan peneliti memerlukan waktu yang cukup lama.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik keabsahan data melalui pengecekan atau membandingkan data penelitian dengan berbagai cara. Triangulasi juga merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu

yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu dengan cara mewawancarai beberapa narasumber dengan pertanyaan yang sama agar tidak terjadi kecurangan dalam wawancara dan didapatkan hasil yang akurat.

3. Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Teknik ini dilakukan dengan cara memaparkan hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Diskusi dengan teman sejawat memberikan kesempatan awal yang baik untuk menjajaki dan menguji hipotesis yang muncul dari pemikiran peneliti. Ada kemungkinan permasalahan muncul dalam hati peneliti. Metode ini digunakan dengan cara memaparkan hasil sementara maupun hasil akhir penelitian yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan beberapa teman atau informan, subjek peneliti dan dosen pembimbing yang membantu dalam penelitian ini. Diskusi dilakukan untuk mendapatkan kebenaran yang akurat dari hasil penelitian.

4. Ketekunan Pengamatan

Pengamatan penelitian yang dilakukan ini ketekunan pengamatan bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat rentan dengan persoalan yang sedang dicari, kemudian memusatkan pada hal-hal tersebut secara rinci, dengan istilah lain ketekunan pengamatan menghasilkan kedalaman pemahaman terhadap permasalahan.

Selain itu, pengecekan melalui kriteria pengecekan kebergantungan (*dependability*) data diperoleh melalui pemeriksaan terhadap proses dan hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa auditor yang dipandang dapat memberikan koreksi dan masukan-masukan. Konteks penelitian ini, yaitu

pembimbing I Bapak Prof. Dr. H. Bujang Rahman, M.Si., dan pembimbing II Bapak Dr. Alben Ambarita, M.Pd.

3.8 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap pengecekan data, tahap penulisan laporan, tahap konsultasi, seminar hasil, dan ujian tesis. Deskripsi dari penelitian ini dari awal hingga ujian tesis yang peneliti lakukan sebagai berikut.

1. Tahap persiapan, yaitu pengamatan awal untuk memantapkan permasalahan penelitian dan menentukan subjek penelitian. Pengumpulan data, yaitu untuk mengamati dan mencari berbagai informasi yang berhubungan dengan fokus dan subfokus penelitian mengenai manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 19 Bandar Lampung.
2. Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Tujuan yang diungkapkan dalam bentuk fokus dan subfokus merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian. Jawaban itu masih perlu diuji secara empiris. Data dalam penelitian ini didapatkan dengan triangulasi metode, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, peneliti juga menggunakan *purposive sampling* dalam menentukan informan kunci.
3. Pengecekan data yang dilakukan setelah menganalisis data, peneliti harus memastikan apakah interpretasi dan temuan penelitian akurat. Pengecekan data dilakukan untuk membuktikan apakah yang diamati oleh peneliti benar dan sesuai dengan apa yang terjadi secara wajar di lapangan. Data dalam

penelitian ini didapatkan dengan triangulasi data, yaitu dengan menanyakan pertanyaan yang sama kepada seluruh narasumber agar jawaban yang didapatkan lebih akurat.

4. Penyusunan laporan akhir peneliti lakukan setelah data-data yang peneliti butuhkan lengkap. Penyusunan laporan penelitian akhir peneliti menggunakan data-data yang didapatkan pada saat penelitian dengan cara wawancara, observasi, dan hasil dokumentasi, yaitu tentang manajemen laboratorium IPA.
5. Setelah menyelesaikan penulisan laporan akhir, peneliti melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing sebelum melakukan seminar hasil penelitian.
6. Setelah kedua dosen pembimbing menyetujui hasil penelitian, peneliti melakukan seminar hasil penelitian pada Hari Rabu, 15 Juni 2016.
7. Setelah seminar hasil, peneliti melakukan revisi dari seminar hasil. Setelah revisi dilakukan dan dosen menyetujuinya, peneliti mengikuti ujian tesis yang berlangsung pada Hari Kamis, 1 September 2016.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan data di lapangan dan analisis peneliti, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Perencanaan laboratorium IPA di kedua sekolah dilaksanakan dengan musyawarah, yaitu sebuah rencana dibahas dan dikembangkan bersama semua pihak pengelola laboratorium IPA.
2. Pengorganisasian laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung berbeda dengan SMP Negeri 19 Bandar Lampung, di SMP Negeri 2 Bandar Lampung memiliki kepala laboratorium sekolah, sedangkan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung tidak sehingga di SMP Negeri 2 Bandar Lampung kepala sekolah lebih mudah untuk memantau laboratorium melalui kepala laboratorium sekolah.
3. Kegiatan pelayanan praktikum laboratorium IPA di kedua sekolah dilakukan oleh pihak pengelola laboratorium IPA, yaitu guru IPA dan laboran, serta kegiatan praktikum di SMP Negeri 2 Bandar Lampung mengacu pada kurikulum 2013, sedangkan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung mengacu pada KTSP.

4. Pengawasan laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dilaksanakan dengan pengawasan langsung yang dilakukan oleh kepala sekolah dan pengawas sekolah, sedangkan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung tidak pernah dilakukan evaluasi sehingga pihak pengelola laboratorium IPA tidak akan bisa mengetahui kekurangan-kekurangan pada laboratorium IPA.

5.2 Implikasi

Manajemen laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Bandar Lampung lebih baik dibandingkan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung sehingga pihak luar atau sekolah lain bisa mengikuti manajemen laboratorium IPA yang ada di SMP Negeri 2 Bandar Lampung. Pada penelitian ini, ada hal-hal yang bisa ditingkatkan lagi sebagai berikut.

1. Perencanaan Laboratorium IPA

Proses perencanaan perlu dilaksanakan secara kolaboratif antara semua pihak di sekolah sehingga akan menimbulkan kesan memiliki sehingga semua pihak ikut merasa bertanggung jawab untuk mewujudkan rencana yang sudah dibuat.

2. Pengorganisasian Laboratorium IPA

Pada proses pengorganisaian hendaknya dibuat struktur organisasi sesuai dengan petunjuk teknis sehingga pembagian tugas dan tanggung jawab, serta pendelegasian wewenang kepada masing-masing bidang menjadi lebih jelas.

3. Kegiatan Pelayanan Praktikum Laboratorium IPA

Pada kegiatan pelayanan praktikum laboratorium IPA yang telah diberikan oleh guru mata pelajaran IPA dan laboran, hendaknya siswa harus benar-

benar memanfaatkannya dengan lebih baik lagi dengan adanya fasilitas laboratorium IPA di sekolah, serta diharapkan siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang kegiatan-kegiatan praktikum.

4. Pengawasan laboratorium IPA

Pada proses pengawasan yang dilakukan oleh kepala sekolah dan pengawas sekolah, perlu dilakukan penilaian dan pelaporan rencana atas pencapaian tujuan yang telah ditetapkan untuk tindakan korektif guna penyempurnaan lebih lanjut.

5.3 Saran

Mengacu pada kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Guru

Guru diharapkan untuk melaksanakan perencanaan pembelajaran berdasarkan kurikulum yang digunakan pada masing-masing sekolah.

2. Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan ke depannya bisa lebih mampu merencanakan dan mengembangkan laboratorium IPA dengan sebaik-baiknya dalam hal pemenuhan alat-alat laboratorium IPA, serta bisa menjalin kerjasama dengan sekolah lain.

3. Dinas Pendidikan

Dinas pendidikan diharapkan dapat lebih memberikan bantuan berupa pemenuhan alat-alat dan bahan-bahan praktikum yang digunakan karena sangat membantu dalam proses pembelajaran di laboratorium IPA.

4. Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang berminat melanjutkan penelitian serupa diharapkan dapat menggali lebih banyak informasi tentang manajemen laboratorium IPA sehingga hasil yang didapatkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwita, E. 2013. *Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam* (Tesis). Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Djajadisastra, J. 2005. *Metode-Metode Mengajar*. Angkasa. Bandung.
- Germann, Paul J. 1996. Analysis of Nine High School Biology Laboratory Manuals. *Journal of Research in Science Teaching*.
- Hadiat, dkk. 1998. *Pengelolaan Laboratorium Sekolah dan Manual Alat Ilmu Pengetahuan Alam*. Depdikbud. Jakarta.
- Handoko, H. 2011. *Manajemen*. Edisi II. BPF. Yogyakarta.
- Hikmat. 2011. *Manajemen Pendidikan*. Pustaka Setia. Bandung.
- Hofstein dan Lunetta. 2002. The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century. *Journal Science Education, The Pennsylvania State University*, University Park, PA 16802, USA.
- Hofstein dan Naaman, R. M. 2007. The Laboratory in Science Education: The State of the Art. *Journal The Royal Society of Chemistry*.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Koesmadji, dkk. 2004. *Teknik Laboratorium*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Lubis. 1993. *Materi Pokok Pengelolaan Laboratorium IPA*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Madyo, E. 2003. *Hasil Penelitian Kualitatif*. Universitas Bantara Press. Sukoharjo.
- McMillan, James H dan Schumacher, S. 2001. *Research in Education A Conceptual Introduction*. Pricilla McGeehon.
- Mohamad Z, Yasin RM, Rahman MNA. 2012. Laboratory Quality Management

Requirements of Engineering at the Polytechnics Ministry of Higher Education Malaysia. *Journal of Education and Learning*. Vol.6 (1) pp. 59-64.

- Moleong, Lexy. J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mulyono. 2008. *Manajemen Administrasi dan Organisasi Pendidikan*. AR-RUZZ Media. Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 *Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 26 Tahun 2008 *Tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah /Madrasah*.
- Rumilah. 2006. *Keefektifan Manajemen Laboratorium IPA SMP Negeri di Kabupaten Bantul*. Tesis Magister, tidak diterbitkan. UNY. Yogyakarta.
- Rustaman, N.Y. 2007. *Keterampilan Proses Sains*. Pendidikan Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Sagala, S. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- Saptono, S. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Univeristas Negeri Semarang. Semarang.
- Siagian, S.P. 2000. *Peranan Staf dalam Manajemen*. Gunung Agung. Jakarta.
- . 2007. *Fungsi-Fungsi Manajerial*. PT.Bumi Aksara. Jakarta.
- Siswanto, HB. 2005. *Pengantar Manajemen*. PT.Bumi Aksara. Jakarta.
- Sowiyah. 2005. *Manajemen Pelatihan Peningkatan. Kompetensi Guru*. Disertasi tidak dipublikasikan. Program Pascasarjana. Malang.
- Strauss, A dan Corbin, J. 2009. *Basics of Qualitative Research Grounded Theory Procedures and Techniques, Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif Tatalangkah dan Teknik-Teknik Teoritisasi Data*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Subiantoro, A.W. 2010. *Pentingnya Praktikum dalam Pembelajaran IPA*. Univeristas Yogyakarta. Yogyakarta.

- Subiyanto, 1998. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Depdikbud. Jakarta.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif R&D*. Alfabeta. Bandung.
- _____. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta. Bandung.
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suparno, P. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Universitas Sanata Darma. Yogyakarta.
- Terry, G. 2012. *Dasar Dasar Manajemen*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Torang, S. 2013. *Organisasi dan Manajemen*. Alfabeta. Bandung.
- Usman, H. 2013. *Manajemen, Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wahyucaeni, T. 2005. *Manajemen Laboratorium Kimia Organik FMIPA-UNNES Semarang* (Tesis). Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Winardi. 2000. *Kepemimpinan dalam Manajemen*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wita, S. 2007. *Pemeliharaan Fasilitas Laboratorium Fisika untuk Diklat Teknisi Laboratorium*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA. Bandung.