

**ANALISIS MANAJEMEN LABORATORIUM KIMIA
DI SMA NEGERI SE-KABUPATEN
ACEH SINGKIL**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**WIDARI DARMAYANTI
NIM. 180208025
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022 M/1443 H**

ANALISIS MANAJEMEN LABORATORIUM KIMIA DI SMA NEGERI SE-KABUPATEN ACEH SINGKIL

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Persyaratan Penulisan Skripsi
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh

WIDARI DARMAYANTI
NIM.180208025

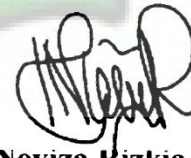
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Anna Emda, M.Pd
NIP. 196807091991012002


Noviza Rizkia, M.Pd
NIP.199211162019032009

ANALISIS MANAJEMEN LABORATORIUM KIMIA DI SMA NEGERI SE-KABUPATEN ACEH SINGKIL

SKRIPSI

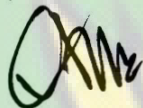
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal :

Rabu, 27 Juli 2022 M
28 Dzulhijjah 1443 H

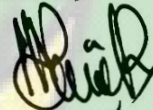
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



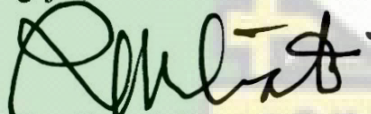
Ir. Amna Emda, M.Pd
NIP. 196807091991012002

Sekretaris,



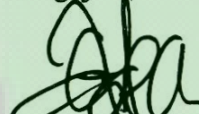
Noviza Rizkia, M.Pd
NIP. 199211162019032009

Penguji I,



Dr. Ramli Abdullah, M.Pd
NIP. 195804171989031002

Penguji II,



Adean Mayasri, M.Sc
NIP. 19920312201812002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag
NIP. 195903091998031001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Widari Darmayanti
NIM : 180208025
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia
Judul : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA
Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah/karya orang lain
3. Tidak menggunakan karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya tulis saya, dan telah melalui pembuktian yang di pertanggung-jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 27 Juli 2022

Yang Menyatakan,



(Widari Darmayanti)

ABSTRAK

Nama : Widari Darmayanti
NIM : 180208025
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan /Pendidikan Kimia
Judul : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil
Tanggal Sidang : 27 Juli 2022
Tebal Skripsi : 165
Pembimbing I : Ir.Amna Emda, M.Pd
Pembimbing II : Noviza Rizkia, M.Pd
Kata Kunci : *analisis, manajemen, laboratorium kimia*

Laboratorium merupakan tempat untuk melaksanakan kegiatan praktikum yang dapat mendukung pembelajaran di kelas. Untuk mendukung proses pembelajaran, maka diperlukan kelengkapan sarana dan prasarana serta manajemen. Manajemen adalah upaya untuk mengelola laboratorium. Salah satu kegiatan manajemen adalah inventarisasi. Inventarisasi merupakan pencatatan dan penyusunan daftar sarana dan prasarana. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yaitu kepala sekolah dan guru bidang studi kimia di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelengkapan sarana dan prasarana disekolah sampel sudah sesuai dengan standar rasio Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018. Sedangkan kegiatan inventarisasi di sekolah sampel dilaksanakan pada saat barang baru datang dan pada saat pemesanan barang baru. Pencatatan dilakukan menggunakan buku inventaris berbasis komputer. Inventarisasi peralatan hanya mencantumkan kolom nama alat, satuan/ukuran, jumlah dan keterangan tanpa mencantumkan kolom tanggal pengadaan alat sedangkan dokumen inventarisasi bahan hanya dicantumkan nama zat, kode unsur kimia, spesifikasi bahan, volume dan sifat zat tanpa mencantumkan kolom kondisi bahan dan tanggal kadaluwarsa bahan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan inventarisasi SMA Negeri di Kabupaten Aceh Singkil belum terlaksana dengan baik karena masih terdapat opsi yang belum dicantumkan dalam buku inventarisasi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan penulis begitu banyak rahmat dan nikmat, baik berupa nikmat kesehatan, ataupun nikmat yang lainnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beiring salam disampaikan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah menuntun umat manusia dari alam kebodohan kealam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi yang sangat sederhana ini untuk memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar sarjana (S-1) pada Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul “**Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil**”. Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan atau kesukaran disebabkan kurangnya pengalaman dan pengetahuan penulis, akan tetapi berkat ketekunan dan kesabaran penulis serta bantuan dari pihak lain akhirnya penulisan ini dapat terselesaikan. Oleh karenanya, dengan penuh rasa hormat pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Muslim Razali, SH, M.Ag, selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Bapak pembantu dekan, dosen dan

asisten, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

2. Bapak Dr.Mujakir, M.Pd, Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Ibu Sabarni, M.Pd sebagai sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia, dan Bapak/Ibu staf pengajar Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Ibu Ir.Amna Emda, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Noviza Rizkia, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ngabdan Murtadlo, S.Si selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Singkohor dan ibu Halimatun Syadiah, S.Pd selaku guru bidang studi kimia serta seluruh dewan guru yang telah meluangkan waktunya kepada penulis untuk proses pengumpulan data di SMA Negeri 1 Singkohor.
5. Ibu Dra.Saptini selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan bapak Khairu Rasyid, S.Pd selaku guru bidang studi kimia serta seluruh dewan guru yang telah meluangkan waktunya kepada penulis untuk proses pengumpulan data di SMA Negeri 1 Simpang Kanan bapak Musren, S.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Gunung Meriah dan Ibu Suci, S.Pd selaku guru bidang studi kimia serta seluruh dewan guru yang telah meluangkan waktunya kepada penulis untuk proses pengumpulan data di SMA Negeri 1 Gunung Meriah.

6. Teristimewa keluarga besar penulis ayahanda tercinta Darwin dan Ibunda Tersayang Afrina, adik serta saudara yang tiada henti memberikan doa dan semangat selama proses penulisan skripsi.
7. Sahabat-sahabat yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penulisan skripsi.
8. Semua pihak yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

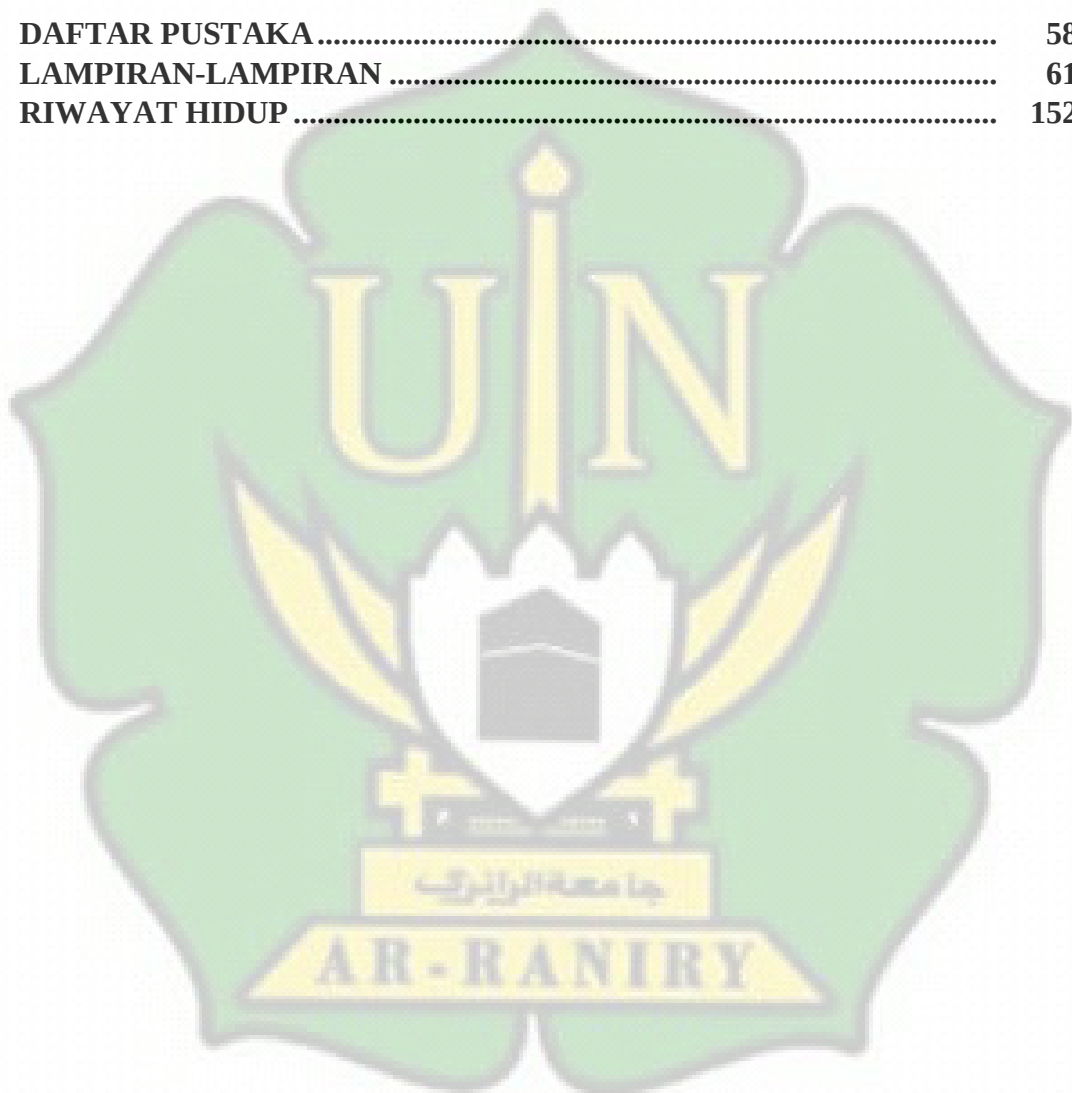
Banda Aceh, 27 Juli 2022
Penulis,

Widari Darmayanti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Defenisi Operasional.....	7
 BAB II : DEFENISI OPERASIONAL	
A. Pengertian Analisis	10
B. Manajemen.....	11
C. Laboratorium	12
D. Kajian Terdahulu yang Relevan.	20
 BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	23
B. Kehadiran Peneliti di Lapangan.....	23
C. Lokasi Penelitian.....	24
D. Populasi dan Sampel	24
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	26
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	29
G. Analisis Data.....	34
H. Pengecekan Keabsahan Data	36
I. Tahap-Tahap Penelitian	36
 BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
1. Penyajian Data	41
2. Pengolahan Data	42
3. Interpretasi Data.....	44
B. Pembahasan.....	47
1. Laboratorium Kimia di SMA Se-Kabupaten Aceh Singkil	48

2. Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Kabupaten Aceh Singkil	50
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP	152



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Daftar SMA Negeri Kabupaten Aceh Singkil.....	25
Tabel 3.2 : Penskoran Perabotan, Media Pendidikan, Peralatan Pendidikan, dan Media Pendidikan.....	27
Tabel 3.3 : Penskoran Bahan Habis Pakai.....	28
Tabel 3.4 : Nama-Nama Dosen Ahli yang Menjadi Validator.....	29
Tabel 3.5 : Kisi-Kisi Lembar Observasi Laboratorium Kimia.....	30
Tabel 3.6 : Kriteria Tingkat Kesesuaian Perabotan, Peralatan Pendidikan, Media Pendidikan, Perlengkapan Lain, dan Bahan Habis Pakai. .	32
Tabel 3.7 : Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Kepala Sekolah.....	33
Tabel 3.8 : Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Kimia.	33
Tabel 4.1 : Hasil analisis data perabotan SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah	43
Tabel 4.2 : Hasil analisis data peralatan pendidikan SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah	43
Tabel 4.3 : Hasil analisis data media pendidikan SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah.	43
Tabel 4.4 : Hasil analisis data perlengkapan lain SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah.	43
Tabel 4.5 : Hasil analisis data bahan habis pakai SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah.	43
Tabel 4.6 : Kesesuaian Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah.	44
Tabel 4.7 : Deskripsi Ruang Laboratorium Kimia	51
Tabel 4.8 : Keadaan Fasilitas Pendukung Laboratorium Kimia.....	52
Tabel 4.9 : Presentase Ketersediaan Alat dan Bahan Kimia.	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi	61
Lampiran 2	: Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	62
Lampiran 3	: Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	63
Lampiran 4	: Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian di Sekolah.....	64
Lampiran 5	: Kisi-Kisi Instrumen Observasi Laboratorium.....	67
Lampiran 6	: Lembar Validasi Instrumen Observasi Laboratorium.....	68
Lampiran 7	: Hasil Observasi Laboratorium Kimia Sekolah.	84
Lampiran 8	: Lembar Observasi Laboratorium.	87
Lampiran 9	: Hasil Observasi Laboratorium Kimia Keseluruhan	92
Lampiran 10	: Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Kepala Sekolah.	99
Lampiran 11	: Lembar Validasi Wawancara Kepala Sekolah.....	100
Lampiran 12	: Lembar Pedoman Wawancara Kepala Sekolah.	106
Lampiran 13	: Hasil Wawancara Kepala Sekolah..	108
Lampiran 14	: Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru kimia..	115
Lampiran 15	: Lembar Validasi Wawancara Guru Kimia.....	116
Lampiran 16	: Lembar Pedoman Wawancara Guru Kimia..	122
Lampiran 17	: Hasil Wawancara Guru Kimia	125
Lampiran 18	: Dokumentasi hasil penelitian... ..	135

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia adalah ilmu yang diperoleh dan dikembangkan menurut percobaan mencari jawaban tentang pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam terutama yang berkaitan dengan komposisi, struktur, sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat. Ilmu kimia juga diartikan sebagai ilmu yang berbasis teori dan percobaan.¹

Pembelajaran kimia merupakan pembelajaran yang dapat meningkatkan ranah kognitif, afektif, serta psikomotor secara serentak. Oleh sebab itu dasar pembelajaran kimia wajib memuat pengembangan diantara ketiga ranah tersebut. Untuk meningkatkan ranah afektif dan psikomotor tidak cukup hanya memercayakan pembelajaran dikelas, namun harus ditunjang dengan pembelajaran di luar ruangan, baik dalam bentuk kegiatan proyek maupun kegiatan terarah seperti praktikum maupun eksperimen. Kegiatan tersebut umumnya dilakukan di laboratorium.

Laboratorium merupakan tempat untuk melaksanakan kegiatan yang dapat mendukung pembelajaran di ruangan. Laboratorium sekolah adalah sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, maka laboratorium haruslah dilayani oleh tenaga laboratorium sekolah yang ahli, alat yang utuh, dan penanganan yang

¹Kancono R. Warsito, I Nyoman Candra, *Pengetahuan Praktis Laboratorium Kimia*, (Bengkulu: UNIB Press, 2010) h.2

benar. Adapun tenaga laboratorium kimia yaitu kepala laboratorium, laboran, teknisi serta guru bidang studi kimia.²

Laboratorium tidak akan bermanfaat jika tidak didukung dengan sarana dan prasarana untuk melakukan praktikum. Kelengkapan sarana dan prasarana diperlukan untuk menunjang kegiatan praktikum dilaboratorium sesuai dengan Permendiknas RI No.24 Tahun 2007 tentang sarana dan prasarana dijelaskan bahwa SMA/MA wajib memiliki sarana dan prasarana yang dapat melayani 3 rombongan dan maksimum 27 rombongan belajar. Satu rombongan belajar terdiri dari 15-32 siswa. Kelengkapan alat praktikum berdasarkan silabus kimia Kurikulum 2013 revisi sejumlah 42 alat praktikum yang memadai dalam menunjang kegiatan praktikum sedangkan bahan yang diperlukan untuk menunjang praktikum ada 74 jenis bahan.

Keadaan sarana dan prasarana serta sistem pengelolaan yang benar tentu akan berakibat positif pada proses pembelajaran kimia di sekolah. Laboratorium yang baik harus dilengkapi dengan beragam fasilitas untuk memudahkan pemakai laboratorium dalam melakukan kegiatannya. Fasilitas tersebut ada yang berbentuk fasilitas umum dan fasilitas khusus. Fasilitas umum adalah fasilitas yang bisa digunakan oleh semua pengguna laboratorium contohnya penerangan, ventilasi, air, bak cuci (*sinks*), aliran listrik, dan gas. Sedangkan fasilitas khusus merupakan meja siswa, meja guru, kursi, papan tulis, lemari alat, lemari bahan, dan ruang timbang, lemari asam, perlengkapan P3K, pemadam kebakaran dan lain-lain.

² Leni Marlina, "Manajemen Laboratorium Kimia". *Jurnal Manajer Pendidikan*. Vol.10, No.4, 2016, h.347

Manajemen sarana dan prasarana merupakan sarana bagi sekolah serta sarana bagi pembelajaran. Manajemen sarana dan prasarana melingkupi ketersediaan dan pemanfaatan sumber belajar bagi guru. Ketersediaan sumber belajar bagi siswa, pemanfaatan sumber belajar oleh siswa, dan penataan ruangan-ruangan yang dipunyai.³

Pengelolaan laboratorium (*Management Laboratory*) merupakan salah satu upaya dalam mengelola suatu laboratorium. Laboratorium yang baik harus dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk memudahkan pemakaian laboratorium dalam melakukan aktivitasnya. Suatu laboratorium dapat dikelola dengan baik sangat ditentukan dari beberapa faktor yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Beberapa alat-alat laboratorium yang canggih, dengan staf profesional yang terampil belum tentu dapat berfungsi dengan benar, apabila tidak didukung dengan adanya manajemen sarana dan prasarana yang baik. Oleh sebab itu manajemen sarana dan prasarana laboratorium adalah suatu bagian yang tak dapat terpisah dari aktivitas laboratorium sehari-hari.⁴

Guru kimia juga diminta untuk mengenal dasar-dasar ilmu kimia dan mengenal bagaimana manajemen sarana dan prasarana di dalam laboratorium. Sudah sewajarnya laboratorium kimia di setiap sekolah melakukan manajemen sarana dan prasarana yang efektif dan efisien, sehingga kegiatan praktikum dapat terwujud dengan lancar. Adapun salah satu pelaksanaan manajemen sarana dan

³ Jamal Ma'mur Asmani, *Tips Aplikasi Manajemen Sekolah*, (Jogjakarta : DIVA Press, 2012), h.15

⁴ Retno Sari, Tetty Resmiaty. *Aplikasi Sistem Informasi dan Manajemen Laboratorium*, (Jakarta : Indo Kemkes BPPSDM, 2017), h.14

prasarana laboratorium yang harus dimiliki oleh sekolah yaitu inventarisasi alat dan bahan di laboratorium.

Salah satu kegiatan pada inventarisasi sarana dan prasarana pendidikan di sekolah ialah mencatat semua sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah. Secara umum, aktivitas pencatatan sarana dan prasarana disebut dengan istilah inventarisasi sarana dan prasarana pendidikan. Kegiatan tersebut merupakan suatu proses yang berkelanjutan. Inventarisasi ialah pencatatan dan penyusunan daftar barang milik negara secara terstruktur, tertib, serta teratur berlandaskan ketentuan-ketentuan atau pedoman-pedoman yang berfungsi. Aktivitas inventarisasi terdiri dari tiga hal, yakni : 1) pencatatan perlengkapan, 2) pembuatan kode barang, 3) pelaporan barang.⁵

Persoalan yang sering dialami saat ini yaitu kurangnya perhatian pihak sekolah mengenai inventarisasi sarana dan prasarana laboratorium, terutama pada laboratorium kimia. Pihak sekolah berpendapat bahwa pelaksanaan inventarisasi sarana dan prasarana laboratorium dinilai bukan hal yang harus dikelola, sehingga beberapa sekolah masih mengabaikannya.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan pada tanggal 03 Januari 2022 dari 10 SMA Negeri yang terdapat di Kabupaten Aceh Singkil, 3 SMA Negeri sudah memenuhi kriteria yaitu mempunyai fasilitas laboratorium seperti alat dan bahan sesuai standar rasio Permendikbud No.34 Tahun 2018, Sedangkan

⁵ Ibrahim Bafadal. *Manajemen Peningkatan Mutu Sekolah Dasar ; dari Sentralisasi Menuju Desentralisasi*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), h.55

fasilitas sarana dan prasarana 7 SMA Negeri lainnya belum memenuhi standar rasio Permendikbud No.34 Tahun 2018.

Laboratorium yang baik perlu disediakan secara khusus sehingga pembelajaran kimia yang memerlukan praktikum dapat dilakukan dengan baik. Laboratorium yang tidak memenuhi standar dapat menyebabkan sebagian besar konsep pembelajaran, khususnya kimia tidak tersampaikan. Selama ini belum terdapat data yang akurat tentang bagaimana keadaan manajemen sarana dan prasarana laboratorium kimia di SMA Negeri Kabupaten Aceh Singkil. Oleh sebab itu, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian dengan mengambil judul penelitian yaitu **“Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dan untuk menghindari adanya perluasan masalah yang dibahas, yang dapat menyebabkan pembahasan menjadi tidak konsisten dengan rumusan masalah yang sudah penulis buat, maka penulis akan membatasi pada kelengkapan sarana dan prasarana serta inventarisasi sarana dan prasarana di laboratorium kimia SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil.

C. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang yang sudah diberikan diatas, maka secara umum rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah inventarisasi sarana dan prasarana laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil?
2. Bagaimanakah kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil?

D. Tujuan Masalah

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui inventarisasi sarana dan prasarana laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil
2. Untuk mengetahui kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil

E. Manfaat penelitian

1. Manfaat penelitian teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan bisa membagikan bantuan pendapat atau meningkatkan sistem sarana dan prasarana dan memperkaya referensi keutuhan laboratorium yang cocok dengan standar pendidikan.

2. Manfaat penelitian secara praktis

Manfaat Praktis dari penelitian ini yaitu :

a. Manfaat bagi peserta didik

Bagi peserta didik diharapkan dapat menjadi referensi dan meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar ilmu kimia serta

peserta didik bisa memajukan potensi keterampilan dalam bidang praktikum.

b. Manfaat bagi guru

Adanya manajemen laboratorium mampu merencanakan dan melakukan eksperimen serta terampil dalam menggunakan alat laboratorium.

c. Manfaat bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan bisa mengoptimalkan dan menjadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas sekolah dalam pelaksanaan manajemen laboratorium.

d. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk meluaskan pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru kimia, terutama mengenai analisis manajemen laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil.

e. Manfaat bagi dinas pendidikan

Sebagai acuan dalam perbaikan terhadap pengelolaan sarana dan prasarana di sekolah.

F. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalah penafsiran pada penelitian ini, penulis menguraikan sebagian kata operasional yang diperlukan pada penelitian ini yaitu :

1. Analisis

Analisis merupakan penyelidikan tentang suatu peristiwa untuk mengetahui kondisi yang seharusnya atau proses pemecahan perkara yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya.⁶ Penulis mendefenisikan analisis yaitu proses untuk mengetahui suatu informasi/keadaan yang kemudian dapat diolah datanya untuk menentukan hasil akhir. Adapun analisis dalam penelitian ini ialah penyelidikan tentang manajemen sarana dan prasarana serta pemeriksaan tentang kelengkapan sarana dan prasarana di laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil.

2. Manajemen Laboratorium

Manajemen laboratorium (*laboratory management*) merupakan upaya akan mengelola laboratorium. Suatu laboratorium bisa dikelola dengan sangat baik ditentukan dari beberapa faktor yang sama-sama berkaitan satu dengan lainnya. Beberapa alat-alat laboratorium yang canggih dengan staf operasional yang sangat terampil belum tentu dapat berfungsi dengan baik, jika tidak didukung oleh adanya manajemen laboratorium yang baik. Oleh karena itu manajemen laboratorium adalah suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan laboratorium sehari-hari.⁷ Adapun salah satu pelaksanaan manajemen yang harus dimiliki oleh sekolah yaitu inventarisasi alat dan bahan dilaboratorium.

⁶ Pusat bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Pusat Bahasa, 2008), h.60

⁷ Suyanta, *Manajemen Operasional Laboratorium*, (Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2010), h.1

3. Laboratorium Kimia

Laboratorium dapat diartikan sebagai ruangan yang dibatasi oleh dinding yang didalamnya terdapat alat-alat dan bahan-bahan beraneka ragam yang dapat digunakan untuk melakukan eksperimen.⁸ Mengenai maksud laboratorium yang hendak diamati pada penelitian ini yakni untuk memeriksa kelengkapan sarana dan prasarana sesuai dengan standar Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang sarana dan prasarana laboratorium kimia.



⁸ Subiyanto, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Depdikbud, 1998), h.79

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pengertian Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya atau proses pemecahan persoalan yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya.⁹ Analisis juga dapat diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih sempit agar mudah dipahami. Artinya analisis adalah sesuatu usaha dalam mengamati secara mendalam dengan cara menguraikan atau menyusun yang ingin dikaji lebih mendalam.

Pada Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yeni Salim menguraikan pengertian analisis sebagai berikut :

1. Analisis ialah pemeriksaan tentang suatu keadaan (perilaku, rangkaian dan sebagainya).
2. Analisis ialah pengutaraan pokok perbincangan atas bagian-bagian, penelusuran bagian-bagian tersebut dan tautan antar bagian untuk memperoleh arti yang sempurna dengan pengetahuan secara totalitas.
3. Analisis ialah uraian (pembentangan) sesuatu hal dan sebagainya
4. Analisis ialah proses penyelesaian masalah yang dimulai lewat hipotesis (dugaan dan sebagainya) hingga teruji kebenarannya dengan beberapa kejelasan (penglihatan, pengujian, dan sebagainya).

⁹ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Pusat Bahasa, 2008), h.60

5. Analisis ialah proses penyelesaian masalah (lewat akal) kedalam bagian-bagiannya berlandaskan metode yang dipercaya dalam mendapatkan arti terhadap prinsip-prinsip dasarnya.¹⁰

B. Manajemen

Manajemen adalah kemampuan dan keterampilan khusus untuk melakukan suatu kegiatan, baik bersama maupun melalui orang lain dalam mencapai tujuan organisasi.¹¹ Manajemen juga diartikan sebagai proses pelaksanaan sumber daya secara efektif untuk menggapai tujuan tertentu.¹² Pada manajemen tertera di dalamnya pengelolaan tentang suatu fenomena. Jadi, manajemen laboratorium diartikan sebagai fenomena yang akan di manajemen yaitu sarana dan prasarana laboratorium secara merinci yang terdiri dari alat dan bahan kimia di laboratorium. Pelaksanaan manajemen di sekolah pada dasarnya meliputi 8 perangkat manajemen yaitu perencanaan, pengadaan, inventarisasi, penyimpanan, penataan, penggunaan, pemeliharaan dan penghapusan.¹³

Inventarisasi merupakan salah satu kegiatan pada pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan di sekolah. Inventarisasi ialah mencatat semua sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah. Secara umum, aktivitas pencatatan semua sarana dan prasarana disebut dengan istilah inventarisasi sarana dan prasarana

¹⁰ Peter Salim dan Yenny Salim, *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*, (Jakarta : Modern English Press, 2002), h.32

¹¹ Sudjana, *Manajemen Program Pengajaran*, (Bandung : Falah Production, 2000), h.17

¹² The General Safety Commite, *Guide for Safety in the Chemical Laboratory*, (New York: D. Van Nostrand Company. Inc, 1954), h.3

¹³ Arisal Nurhadi, "Manajemen Laboratorium dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran", *Jurnal Tarbawi*, Vol.4, No.1, 2018, h.4

pendidikan. Aktivitas tersebut yaitu suatu proses yang berkepanjangan. Inventarisasi ialah pencatatan dan penyusunan daftar barang milik negara secara terstruktur, tertib, serta teratur berlandaskan ketentuan-ketentuan atau pedoman-pedoman yang berfungsi. Aktivitas inventarisasi terdiri dari tiga hal, yakni : 1) pencatatan perlengkapan, 2) pembuatan kode barang, 3) pelaporan barang.¹⁴

Inventarisasi juga merupakan kegiatan mencatat dan menyusun sarana dan prasarana yang ada secara teratur, tertib, dan lengkap berdasarkan ketentuan yang berlaku. Melalui inventarisasi akan dapat diketahui dengan mudah jumlah, jenis barang, kualitas, tahun pembuatan, merek/ukuran, dan harga barang-barang yang ada disekolah.¹⁵ Salah satu tujuan dan manfaat inventarisasi adalah sebagai pedoman untuk memberikan data dan informasi dalam rangka memudahkan pengawasan dan pengendalian barang. Tata cara pelaksanaan inventarisasi dengan mencatat sarana dan prasarana ke dalam buku inventaris dan membuat laporannya kepada pihak-pihak yang terkait.¹⁶

C. Laboratorium

1. Pengertian Laboratorium

Laboratorium merupakan tempat sekelompok orang untuk melakukan beragam kegiatan (riset), pengamatan, pelatihan serta pengujian ilmiah sebagai

¹⁴ Ibrahim Bafadal, *Manajemen Peningkatan Mutu Sekolah Dasar ; dari Sentralisasi Menuju Desentralisasi*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), h.55

¹⁵ Barnawi & M. Arifin, *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*, (Yogyakarta : Ruzz Media, 2012), h.55

¹⁶ Mohammad Nurul Huda, "Inventarisasi dan Penghapusan Sarana dan Prasarana Pendidikan", *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Vol.8, No.2, 2020, h.43

pendekatan antara teori dan praktik dari berbagai macam disiplin ilmu. Laboratorium mesti dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana untuk keperluan eksperimen.¹⁷ Arti lain dari laboratorium adalah tempat yang difungsikan untuk melaksanakan suatu percobaan dan di dalam laboratorium ada berbagai alat dan bahan yang bisa dipakai untuk melakukan eksperimen.¹⁸

Laboratorium juga diartikan sebagai suatu area kerja dimana bahan kimia berbahaya digunakan dalam jumlah yang kecil.¹⁹ Pengertian dalam arti sempit laboratorium adalah suatu ruang atau tempat berupa gedung yang di dalamnya terdapat alat dan bahan praktikum.²⁰ Berdasarkan beberapa teori diatas dapat didefinisikan laboratorium adalah suatu ruangan atau tempat yang dapat digunakan untuk melakukan pembenaran suatu konsep, melakukan pengamatan, pelatihan serta pengujian ilmiah. Secara fisik laboratorium bisa merujuk pada suatu ruangan yang diberi batas oleh dinding pada ruangan tertutup, kamar ataupun ruangan terbuka.

Pengelolaan laboratorium ditingkatkan searah dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dilengkapi dengan petunjuk yang nyata sampai tak terjadi penyimpangan yang bisa kerusakan.²¹ Pada pendidikan sains aktivitas laboratorium yaitu bagian integral dari aktivitas belajar mengajar, terutama kimia.

¹⁷ Wardiyah, *Praktikum Kimia Dasar*, (Jakarta : Pusdik SDM Kesehatan, 2016), h.1

¹⁸ Sukirman, dkk, *Administrasi Supervisi Pendidikan*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), h.22

¹⁹ Jeskie, dkk, *Identifying And Evaluating Hazards In Research Laboratories*, (America : American Chemical Society, 2015), h.14

²⁰ R. Nuryani, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Malang : Universitas Negeri Malang, 2005), h.56

²¹ Dedy Mulyasana, *Pendidikan Bermutu dan Berdaya Saing*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011), h.109

Hal ini membuktikan sungguh pentingnya peranan aktivitas laboratorium untuk menggapai maksud pendidikan sains. Fasilitas laboratorium yakni sebagai berikut: laboratorium yang baik wajib dilengkapi dengan beragam fasilitas untuk memudahkan pemakaian laboratorium dalam melaksanakan kegiatannya. Fasilitas tersebut terdapat fasilitas umum dan fasilitas khusus. Fasilitas umum yaitu fasilitas yang bisa dipakai oleh semua pengguna laboratorium seperti penerangan, ventilasi, air, bak cuci, aliran listrik, serta gas. Fasilitas khusus berbentuk peralatan seperti meja siswa, meja guru, kursi, papan tulis, lemari alat, lemari bahan, ruang timbang, lemari asam, perlengkapan P3K, pemadam kebakaran, dan lainnya.²²

Salah satu maksud digunakannya laboratorium ialah untuk memperdalam wawasan siswa. Wawasan yang didapatkan siswa lewat tutur kata yang diberikan oleh pendidik di ruangan yang belum memberikan pengertian yang luas untuk peserta didik dikarenakan masih bersifat abstrak yang berbentuk teori ilmiah. Beraneka ragam teori yang diterima di ruang kelas akan lebih menguntungkan untuk siswa apabila mereka bisa membuktikan langsung pada proses pembelajaran. Siswa bisa memperoleh kemampuan yang dapat membuktikan sendiri lewat percobaan dan pengamatan. Dengan terlihat langsung pada proses pembelajaran peserta akan memperoleh keahlian yang bisa bertahan lebih lama pada dirinya. Selain itu siswa secara aktif meningkatkan dan membentuk

²² Freddy P.Limbong, "Pengelolaan Laboratorium Sekolah (Kasus Laboratorium SMA Unggul Del Tapanuli Utara)", *Jurnal Pendidikan dan Kepengawasan*, Vol.2, No.2, Oktober 2014, h.51-52

wawasannya. Maka laboratorium sangat berperan dalam menumbuhkan pengetahuan siswa.²³

Berdasarkan uraian diatas pengertian laboratorium menurut Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 3 Tahun 2010 tentang Jabatan Fungsional Pranata Laboratorium Pendidikan dan Angka Kreditnya laboratorium pendidikan merupakan unit penunjang akademik pada lembaga pendidikan, berbentuk ruangan tertutup atau terbuka, bersifat tetap atau bergerak, dilakukan secara terstruktur dalam aktivitas pengujian, kalibrasi, atau produksi dalam ukuran tertentu, dengan memakai alat dan bahan menurut konsep keilmuan, serta dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.²⁴

2. Fungsi dan Tujuan Laboratorium Kimia

Laboratorium kimia berperan sebagai suatu prasarana pendidikan yang dipakai sebagai kawasan untuk melaksanakan eksperimen atau penelitian terhadap sifat serta perubahan kimia. Laboratorium berfungsi sebagai tempat untuk memecahkan masalah, mendalami suatu fakta, melatih kemampuan, keterampilan ilmiah dan mengembangkan sikap ilmiah.²⁵

Terdapat tiga peranan dan fungsi laboratorium yakni sebagai (1) sumber belajar, artinya laboratorium dipakai untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan ranah kognitif, afektif dan psikomotor atau melakukan

²³ Amna Emda, "Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Kerja Ilmiah", *Lantanida Jurnal*, Vol.2, No.2, 2014, h.225

²⁴ Wardiyah, *Praktikum Kimia Dasar*, (Jakarta : Pusdik SDM Kesehatan, 2016) h.2

²⁵ Barnawi dan Arifin, *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2012), h.185

percobaan; (2) metode pendidikan, meliputi metode pengamatan dan metode percobaan; dan (3) sarana penelitian, tempat dilakukannya sebagai penelitian sehingga terbentuk pribadi peserta didik yang bersikap ilmiah.²⁶

Laboratorium dalam sistem pembelajaran sains mempunyai peranan dalam menggapai segenap tujuan pembelajaran. Tujuan intelektual berhubungan dengan belajar proses pengembangan, keterampilan, konsep-konsep serta memajukan pemahaman terhadap metode ilmiah.

Sedangkan tujuan pemakaian laboratorium kimia untuk siswa antara lain :

- a. Meningkatkan keterampilan (pengamatan, pencatatan data, pemakaian alat, serta penyusunan peralatan sederhana)
- b. Melatih bekerja cermat dan memahami batasan kekuatan pengukuran laboratorium.
- c. Melatih ketelitian mencatat serta kejelasan mengutarakan hasil percobaan.
- d. Melatih daya berfikir kritis analitis melewati interpretasi percobaan.
- e. Mendalamkan pengetahuan.
- f. Meningkatkan rasa jujur serta rasa tanggung jawab.
- g. Melatih merancang dan melakukan percobaan lebih lanjut memakai peralatan serta bahan yang tersedia.
- h. Membagikan pengetahuan untuk mengamati, mengukur, mencatat, menghitung, menerangkan serta menarik kesimpulan.

²⁶ Indrawati, Sudaryanto, dan Endang Kowara, *Pengelolaan Laboratorium IPA dan Instalasi Listrik*, (Jakarta : Depdikbud, 1998), h.7.

Semua peran pemakaian laboratorium tersebut akan dapat terbentuk jika aktivitas praktikum direncanakan, dirancang dan dikelola sedemikian rupa sehingga laboratorium benar-benar menjadi sarana pendukung kesuksesan proses pembelajaran searah dengan maksud pembelajaran yang sudah ditentukan.

3. Standar Perlengkapan Laboratorium Kimia

Dalam perlengkapan sekolah terdapat prinsip-prinsip yang wajib diamati yakni prinsip efektifitas dan efesiensi.²⁷ Salah satu prinsip perlengkapan sekolah adalah laboratorium kimia. Adapun efektif tentang laboratorium kimia berarti laboratorium ditunjuk semata-mata untuk memperlancar proses pembelajaran. Kemudian efisien berarti pemakaian alat atau bahan laboratorium harus dilakukan secara hemat sesuai dengan kegunaan dan hati-hati, sehingga laboratorium dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

a. Tinjauan Spesifikasi Komponen Alat Laboratorium Kimia

Berdasarkan bahannya peralatan kimia dibedakan jadi 6 (enam) yaitu peralatan yang terbentuk dari kaca, porselin, kayu, plastik, karet dan listrik.²⁸

1) Peralatan yang Terbuat dari Kaca

Peralatan yang terbentuk dari kaca yaitu pipet tetes, erlenmeyer, tabung U, botol pereaksi, pipet gondok, gelas kimia, gelas ukur, labu ukur, kaca arloji, corong, tabung reaksi, tabung reaksi pipa samping, pembakar spritus, pipet ukur, serta thermometer.

²⁷ Bafadal Ibrahim, *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya* (Jakarta : Bumi Aksara, 2004), h.42

²⁸ Depdikbud, *Petunjuk Pengelolaan Laboratorium IPA SMA I*, (Jakarta : Depdikbud, 1979), h.3-5

2) Peralatan yang terbuat dari porselen

Alat-alat yang terbuat dari porselen yaitu corong bucher, cawan penghisap, pinggan penguap, segitiga porselen, plat tetes, lumpang dan alu.

3) Peralatan yang terbuat dari logam

Peralatan yang terbuat dari logam yaitu statif, klem universal, kalorimeter, klem hofman, serta kaki tiga.

4) Peralatan yang terbuat dari kayu

Peralatan yang terbuat dari kayu yaitu rak tabung, penjepit tabung, serta tempat penyimpanan buret dan pipet.

5) Peralatan yang terbuat dari plastik

Peralatan yang terbuat dari plastik yaitu botol semprot, botol pereaksi, dan model molekul.

6) Alat-alat listrik

Peralatan yang terbuat dari listrik yaitu multimeter dan centrifuge.

b. Keselamatan dan Keamanan Kerja di Laboratorium Kimia

Bertugas di dalam laboratorium memiliki efek terkena bahan kimia maupun bahan yang mudah terinfeksi. Praktikan memiliki tanggung jawab untuk mempelajari apabila terdapat bahaya pada pekerjaan di dalam laboratorium kimia.

Laboratorium wajib menjadi area yang aman bebas dari rasa takut akan kecelakaan kerja.²⁹

Kecelakaan kerja merupakan insiden yang tidak diinginkan serta tidak bisa diperkirakan, kecelakaan yang banyak didapati dilaboratorium yakni terpeleset atau terjatuh dan kebakaran.³⁰ Oleh sebab itu, maksud dari keselamatan di laboratorium yaitu untuk menjaga dirinya, orang lain dan lingkungan sekitar dari potensi bahaya.³¹ Budaya akan keselamatan laboratorium berdasarkan pada kebiasaan kerja masing-masing praktikan. Kesadaran dan tanggung jawab mengggangam kedudukan penting pada pencegahan kecelakaan kerja di dalam laboratorium kimia. Tahap-tahap untuk mengembangkan budaya keselamatan dan keamanan kerja: (1) Mematuhi semua proses keselamatan dan keamanan selama percobaan, (2) Mengurangi bahaya dan limbah selama mengoperasikan laboratorium kimia, (3) Menganggap semua bahan di laboratorium berbahaya, (4) Mempertimbangkan kecelakaan kerja yang bisa terjadi selagi percobaan di laboratorium, (5) Memahami dan melakukan kebijakan yang berhubungan tentang keselamatan dan keamanan.³²

²⁹ Perwitasari, D., & Anwar, A. "Tingkat Risiko Pemakaian Alat Pelindung Diri dan Higiene Petugas di Laboratorium Klinik RSUPN Ciptomangukusumo". *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol.5, No.1, h.2006, h.380-384.

³⁰ Sucipto, D.C., *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, (Sleman: Gosyen Alfabeta, 2014)

³¹ Can, S., Aksay, E., & Orhan, T. Y, "Investigation of pre-Service Science teachers' Attitudes Towards Laboratory Safety". *Procedia-Social and Behaviora Science*. 2014, h.3131-3136

³² Moran, L., & Masciangioli, T, *Chemical Laboratory Safety and Security A Guide to Prudent Chemical Management*, (Washington DC: The Nationals Academies Press, 2010)

c. Standar Peralatan Laboratorium Kimia

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 tahun 2018 menyatakan bahwa untuk menjamin standar peralatan laboratorium kimia dibutuhkan adanya sarana dan prasarana yang mencukupi.³³ Sarana dan prasarana wajib mencukupi sesuai dengan ketetapan minimal yang ditentukan sesuai standar sarana dan prasarana. Standar pelayanan minimum peralatan laboratorium kimia SMA yaitu :

- 1) Laboratorium kimia berperan sebagai area pelaksanaan aktivitas pembelajaran kimia secara praktik.
- 2) Laboratorium kimia dapat menerima minimum 1 (satu) kelompok belajar.
- 3) Rasio minimal luas lantai laboratorium kimia adalah 2,4 m² (dua koma empat meter persegi)/siswa. Laboratorium dilengkapi dengan sub ruang penyimpanan serta ruang persiapan.
- 4) Laboratorium kimia mempunyai pencahayaan mencukupi untuk membaca atau mengamati objek percobaan.
- 5) Laboratorium kimia dilengkapi sarana pembelajaran.

D. Kajian Terdahulu yang Relevan

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan peneliti dalam melakukan penelitian. Dari penelitian terdahulu, peneliti mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian penelitian yang

³³ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan. (Permendikbud No.34, 2018)

sedang diteliti. Diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahmiyati mengenai Keefektifan Pemanfaatan Laboratorium di Madrasah Aliyah Yogyakarta. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelengkapan sarana prasarana laboratorium berada pada kategori baik. Teknis pengelolaan laboratorium pada kategori baik. Supervisi/evaluasi yang dilakukan oleh kepala Madrasah pada kategori cukup. Sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan laboratorium pada kategori sangat baik.³⁴

Selanjutnya penelitian dari Sari dkk mengenai Analisis Profil Manajemen Laboratorium dalam Pembelajaran Kimia di SMA Wilayah Sumedang. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan laboratorium kimia di SMA wilayah Sumedang tergolong kurang efektif. Ditinjau dari ketersediaan alat praktikum, laboratorium kimia di SMA wilayah Sumedang tergolong lengkap. Dalam hal penataan alat kimia di SMA wilayah Sumedang tergolong sangat baik, sedangkan penataan bahan tergolong baik. Pengadministrasian alat bahan tergolong kategori kurang baik, terkait administrasi ketenagakerjaan tergolong kategori sangat lengkap. Beberapa faktor lain juga mempengaruhi efektivitas penggunaan laboratorium kimia SMA di wilayah Sumedang.³⁵

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Leni Marlina mengenai manajemen laboratorium kimia. Subjek penelitian SMA Negeri 1 Ketahun. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan

³⁴ Sri, Rahmiyati, "The Effectiveness of Laboratory Use In Madrasah Aliyah In Yogyakarta", *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Vol.11, No.1, 2008, h.88-100

³⁵ Sari dkk, "Analisis Profil Manajemen Laboratorium dalam Pembelajaran Kimia di SMA Wilayah Sumedang". *Jurnal Tadris Kimiya*, Vol.3, No.1, 2018, h.80

laboratorium kimia SMA negeri 1 Ketahun secara umum sudah berjalan sesuai ketentuan yang berlaku tetapi masih ada beberapa hal yang masih perlu dibenahi. Pada faktor pendukung dan penghambat pengelolaan terlihat belum adanya tenaga laboran dan teknisi. Untuk itu diharapkan kepada kepala sekolah maupun Diknas Pendidikan untuk melakukan pengadaan tenaga laboran dan teknisi agar tercapai hasil yang memuaskan pada proses pengelolaan laboratorium.³⁶

Selanjutnya penelitian dari Gusti Lanang Wiratma mengenai Pengelolaan Laboratorium Kimia pada SMA Negeri di Kota Singaraja. Data ini dikumpulkan menggunakan instrumen observasi, wawancara dan angket. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium kimia SMA secara umum dilakukan melalui rangkaian proses mulai dari aspek pemusnahan alat/bahan yang rusak. Dari masing-masing aspek tersebut belum sepenuhnya sempurna sebagaimana mestinya, dan masih ada beberapa kelemahan atau kendala dalam penerapan aspek-aspek pengelolaan laboratorium kimia. Hal ini disebabkan karena komitmen pengambil kebijakan belum optimal dan pemahaman para pihak tentang pengelolaan laboratorium kimia masih rendah.³⁷

³⁶ Leni Marlina, "Manajemen Laboratorium Kimia", *Jurnal Manajer pendidikan*. Vol.10.No.4.2016.h.379

³⁷ Gusti Lanang Wiratma, dan Wayan Subagi,. "Pengelolaan Laboratorium Kimia pada SMA Negeri di Kota Singaraja", *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol.3.No.2.2018. h.425

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah penelitian deskriptif kualitatif, deskriptif yaitu suatu rumusan masalah yang memandu penelitian untuk mengeksplorasi atau memotret situasi sosial yang akan diteliti secara menyeluruh, luas dan mendalam. Pendekatan kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.³⁸ Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami (*to understand*) fenomenal atau gejala sosial dengan memfokuskan pada gambaran yang lengkap tentang fenomena yang dikaji. Harapannya dengan diperoleh pemahaman yang mendalam tentang fenomena untuk selanjutnya akan menghasilkan sebuah materi.³⁹

B. Kehadiran Peneliti di Lapangan

Pada penelitian deskriptif kualitatif, penulis menghasilkan penjelasan dengan cara kunjungan lapangan yakni SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Instrumen penelitian pada penelitian kualitatif merupakan "*human instrumen*" atau penulis secara individual yang menentukan fokus penelitian. Memilah narasumber sebagai sumber data,

³⁸ Lexy J. Meleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2007), h.4.

³⁹ Evi Martha Dan Sudarti Kresno, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta : PT Rajagrafindo Persada, 2016), h.3

melaksanakan pengumpulan data, memberi nilai keunggulan data, analisis data, data ditafsirkan serta membuat kesimpulan akan ketentuannya. Berikutnya instrumen yang dimaksud sebagai alat bantu secara sederhana itu bisa dipakai untuk mencukupi data melalui observasi dan wawancara.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Penentuan sekolah terpusat pada sekolah sasaran dengan pertimbangan secara eksklusif, seperti sekolah yang memiliki fasilitas laboratorium sesuai standar rasio Permendikbud No.34 Tahun 2018.

D. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan orang yang menjadi subjek penelitian atau memiliki karakteristik yang hendak diteliti.⁴⁰ Subjek penelitian pada penelitian ini merupakan segenap informan atau seseorang yang diperkirakan paling faham serta berpartisipasi secara aktif pada manajemen laboratorium dan diharapkan bisa membagikan berita terhadap kondisi yang akan menjadi topik penelitian.

Seluruh populasi pada penelitian ini yaitu SMA Negeri yang terdapat Kabupaten Aceh Singkil meliputi 10 (Sepuluh) SMA Negeri. 5 sekolah terakreditasi A yaitu SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Gunung Meriah, SMA Negeri 1 Singkil, dan SMA Negeri 1

⁴⁰Eddy Roflin, Iche Andriyani Liberty dan Pariyana, *Populasi,Sampel,Variabel dalam Penelitian Kedokteran*, (Jawa Tengah : NEM,2021),h.4

Singkil Utara. Sedangkan 5 sekolah lainnya ter-akreditasi B yaitu SMA Negeri 1 Danau Paris, SMA Negeri 1 Suro, SMA Negeri 1 Pulau Banyak, SMA Negeri 1 Pulau Banyak Barat dan SMA Negeri 2 Gunung Meriah. Berikut tabel 3.1 menunjukkan SMA Negeri yang terdapat di Kabupaten Aceh Singkil.

Tabel 3.1 Daftar SMA Negeri Kabupaten Aceh Singkil

No	Daftar SMA Negeri	Akreditasi
1	SMA Negeri 1 Singkohor	A
2	SMA Negeri 1 Singkil Utara	A
3	SMA Negeri 1 Singkil	A
4	SMA Negeri 1 Simpang Kanan	A
5	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	A
6	SMA Negeri 2 Gunung Meriah	B
7	SMA Negeri 1 Danau Paris	B
8	SMA Negeri 1 Suro	B
9	SMA Negeri 1 Pulau Banyak	B
10	SMA Negeri 1 Pulau Banyak Barat	B

Sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang besar, sampel harus mencukupi untuk menggambarkan populasinya.⁴¹ Sampel yang dipakai pada penelitian ialah dipilih melalui teknik *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling*. *Purposive samplings* sama dengan teknik pengambilan sampel sumber data yang ditimbangkan karakteristiknya atau tanda-tanda tertentu. Mengenai sekolah yang dijadikan sebagai pertimbangan sampel bisa dilihat dari sekolah yang memiliki fasilitas laboratorium cocok dengan standar rasio Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang sarana dan prasarana laboratorium kimia. Sehingga sampel yang dipakai pada penelitian ini ialah SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah.

⁴¹ Eddy Roflin, Iche Andriyani Liberty Dan Pariyana, *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*, (Jawa Tengah : NEM, 2021), h.11

E. Instrumen Pengumpulan Data

Ada tiga cara pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini yakni :

1. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologi dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.⁴²

Dalam penelitian ini observasi yang dipakai merupakan observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang dibuat secara tersusun, terhadap apa yang ingin dilihat, kapan, dan dimana lokasinya.⁴³ Penelitian ini memakai lembar observasi yang berfungsi untuk mencatat hasil data observasi. Lembar observasi pada penelitian ini berbentuk daftar *checklist*. Lembar observasi tersebut meliputi 5 jenis item yang terdiri dari banyak sudut pandang yaitu : perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain dan bahan habis pakai. Lembar observasi merujuk kepada Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang standar sarana dan prasarana. Data berbentuk skor kesesuaian dari tiap-tiap laboratorium kimia.

Penskoran untuk aspek bahan kimia mempunyai nilai 1 untuk kriteria yang tersedia dan nilai 0 untuk kriteria yang tidak tersedia di laboratorium kimia. Untuk

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : CV Alfabeta, 2013), h.145

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta : Alfabeta, 2013),h.205

aspek perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan dan perlengkapan lain dimulai dari 0 sampai 2 sesuai dengan rasio yang tersedia dalam Permendikbud No.34 Tahun 2018. Nilai 0 apabila perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, dan perlengkapan lain tersedia kurang dari 50%. Nilai 1 jika perabotan, media pendidikan, peralatan pendidikan, media pendidikan dan perlengkapan lain yang terdapat lebih dari 50% dan kurang dari 75%. Nilai 2 jika perabotan, media pendidikan, peralatan pendidikan, media pendidikan dan perlengkapan lain yang terdapat lebih dari 75%.⁴⁴ Penskoran tersebut akan dipaparkan dalam Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

Skor yang diperoleh kemudian di hitung persentasenya menggunakan rumus dibawah ini :

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

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Tabel 3.2 Penskoran Perabotan, Media Pendidikan, Peralatan Pendidikan, dan Media Pendidikan

Ketersediaan	Skor
0% - 49%	0
50% - 74%	1
75% - 100%	2

⁴⁴ Tri Bagus Purbandi, "Analisis Kesiapan Laboratorium Kimia dalam Mendukung Implementasi Kurikulum 203 pada Kelas XI di SMA Negeri Se-Kota Tangerang Selatan", *Skripsi*, Jakarta : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2019, H.31

Tabel 3.3 Penskoran bahan habis pakai

Ketersediaan	Skor
Tidak ada	0
Ada	1

2. Lembar Wawancara

Lembar wawancara merupakan metode pengumpulan data lewat tatap muka antar pihak penanya (*interview*) dengan pihak yang ditanya (*interviewer*). Aktivitas wawancara menyertakan 4 indikator yakni, isi pertanyaan, pewawancara, responden, dan situasi wawancara.⁴⁵ Wawancara ini dilaksanakan dengan kepala sekolah dan guru kimia terhadap pelaksanaan praktikum kimia di sekolah untuk menelusuri informasi secara lisan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi telah lama dipakai pada penelitian sebagai sumber data sebab pada beberapa hal dokumentasi sebagai sumber data yang digunakan untuk menguji, menafsirkan, apalagi meramalkan. Dokumentasi juga difungsikan untuk kegunaan penelitian, sebab alasan yang bisa dipertanggung jawabkan.⁴⁶ Dalam penelitian ini dokumen yang peneliti kumpulkan berupa gambar/foto.

Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini divalidasi terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk memperlihatkan sejauh mana alat ukur yang kita gunakan mampu mengukur apa yang kita amati. Uji validitas yang digunakan ialah validitas isi yang berfungsi untuk menentukan instrumen lembar observasi serta wawancara mempunyai isi yang sesuai. Penilaian tentang instrumen

⁴⁵ Djuju Sudjana, *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2006) h.181

⁴⁶ Djuju Sudjana, *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2006) h.194

dilaksanakan dengan penelusuran dan pengkajian oleh validator ahli yakni dosen Program Studi Pendidikan Kimia UIN Ar-Raniry. Adapun nama dosen ahli yang hendak jadi validator lembar observasi dan wawancara dapat dilihat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Nama-Nama Dosen Ahli yang Menjadi Validator

No	Nama	Dosen Bidang
1	Adean Mayasri, M.Sc	Bahasa
2	Safrijal, M.Pd	Bahasa
3	Muklis, M.Pd	Bahasa

F. Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara serta dokumentasi. Observasi memiliki arti sebagai pemeriksaan dan pencatatan secara tersusun tentang fenomena yang terlihat dalam objek penelitian yang dilakukan secara langsung serta tidak langsung. Wawancara adalah dialog dengan arti tertentu. Dialog ini dilaksanakan oleh dua pihak, yaitu pewawancara dan terwawancara yang membagikan jawaban akan pertanyaan itu. Teknik pengumpulan data lainnya yaitu dokumentasi. Dokumentasi dan arsip ialah suatu data yang sangat penting untuk menanggapi masalah pada program kerja laboratorium.⁴⁷

1. Observasi

Pada penelitian ini observasi dilaksanakan didalam lingkungan sekolah. Observasi merupakan instrumen utama yang dipakai dalam penelitian ini. Teknik yang dipakai ketika observasi yakni melewati pandangan penulis. Lembar

⁴⁷ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005) h,186

observasi pada penelitian ini berbentuk daftar cek yang meliputi 76 item dengan beberapa aspek ialah perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain dan bahan habis pakai. Lembar observasi yang digunakan merujuk kepada Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 mengenai standar sarana dan prasarana.

Terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dilalui sebelum membuat lembar observasi yakni :

1) Pembuatan Kisi-kisi Lembar Observasi

Kisi-kisi lembar observasi dibuat bermaksud untuk memudahkan peneliti dalam membuat objek yang ingin diamati. Kisi-kisi observasi yang dibuat jadi lebih terkendali serta selaras dengan keperluan pada penelitian. Berikut dipaparkan kisi-kisi lembar observasi laboratorium kimia bisa dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Observasi Laboratorium Kimia

No	Jenis Item	Nomor Item	Jumlah Item
1	Perabot	1,2,3,4,5,6,7,8,9	9
2	Peralatan Pendidikan	10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44	35
3	Media Pendidikan	45	1
4	Perlengkapan Lain	46,46,48,49,50	5
5	Bahan Habis Pakai	51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76	26
Total			76

(Cut Rahma Wati,2021)

2) Validasi Lembar Observasi

Instrumen yang dipakai pada penelitian ini divalidasi pada awalnya. Validasi instrumen bertujuan untuk membuktikan sejauh mana alat ukur yang kita gunakan bisa menimbang apa yang akan kita amati. Uji validitas berfungsi untuk menentukan suatu instrumen lembar observasi dan wawancara mempunyai isi yang sesuai. Validator instrumen lembar observasi bisa dilihat pada Tabel 3.4.

Produk yang ditemukan melewati lembar observasi yakni data umum pada analisis ruang laboratorium kimia dan kelengkapan fasilitas di laboratorium kimia. Skor yang diperoleh kemudian di hitung persentasenya menggunakan rumus dibawah ini :

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

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Jumlah yang diperoleh dari lembar observasi akan dikategorikan dengan menggunakan Tabel 3.6 untuk melihat indeks perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain, dan bahan habis pakai berada dalam kategori sangat sesuai, sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesesuaian Perabotan, Peralatan Pendidikan, Media Pendidikan, Perlengkapan Lain, dan Bahan Habis Pakai

Interval Skor	Kategori	Keterangan
0% -49%	TS	Tidak Sesuai
50% - 74%	S	Sesuai
75% - 100%	SS	Sangat Sesuai

(Cut Rahma Wati, 2021)

Melewati tahap analisis tersebut, penulis dapat mendeskripsikan tingkat kesesuaian laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil berdasarkan Permendikbud No.34 Tahun 2018.

2. Wawancara

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dengan pedoman wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur dipakai apabila penulis sudah memahami dengan pasti terhadap berita apa yang akan diperoleh. Penulis sudah mempersiapkan instrumen penelitian berbentuk pertanyaan yang tercatat serta alternatif jawabannya sudah disiapkan.⁴⁸

Wawancara pada penelitian ini bermaksud untuk menggali berita tentang manajemen laboratorium kimia. Oleh karena itu agar dapat memperkuat berita yang dipetik dari responden, penulis memakai alat bantu perekam suara, supaya berita yang didapat dari responden bisa diabadikan dengan jelas, akan tetapi penulis juga mencatat dengan menulis berita penting yang sudah diberikan oleh responden. Wawancara dilakukan dengan 3 kepala sekolah pada masing-masing sekolah sampel dan guru kimia. Guru bidang studi kimia 1 orang dari SMA Negeri 1 Singkohor, Guru bidang studi kimia 1 orang dari SMA Negeri 1 Singkil Utara, Guru bidang studi kimia 1 orang dari SMA Negeri 1 Singkil.

⁴⁸ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Alfabeta, 2012), h.73

1) Pembuatan kisi-kisi pedoman wawancara

Kisi-kisi pedoman wawancara bermaksud supaya bisa memudahkan penulis saat mengurutkan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan pada proses wawancara. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara bisa dilihat pada Tabel 3.7 dan 3.8.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Kepala Sekolah

Variabel	Aspek	No Item	Jumlah Item
Laboratorium kimia	1. Keberadaan laboratorium kimia	1	1
	2. Pengadaan alat dan bahan	2,3	2
	3. Inventarisasi	4,5	2
	4. Pengamatan guru kimia	6,7,8	3
	5. Upaya perawatan laboratorium kimia	9,10	2
Total			10

Tabel 3.8 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru Kimia

Variabel	Aspek	Deskripsi	No item	Jumlah
Pelaksanaan Praktikum Kimia	Tahap pelaksanaan kegiatan praktikum kimia	1. Merancang aktivitas praktikum cocok dengan waktu yang ditetapkan	1,2	2
		2. Menyiapkan peralatan dan bahan praktikum kimia	3	1
		3. Melakukan pengenalan peralatan dan bahan	4	1
		4. Memberikan modul praktikum	5	1
		5. Mengawasi kegiatan praktikum	6	1
		6. Menjelaskan tata tertib berada diruangan laboratorium	7	1
		7. Mengkomunikasikan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa sebelum maupun sesudah praktikum	9	1
		8. Kesesuaian materi dengan alat dan bahan	10	1

		9. Menjelaskan sanksi jika tidak mengikuti peraturan	11,12	2
	Tahap ketersediaan alat-alat di laboratorium	1. Kesesuaian penyimpanan alat dan bahan	13	1
		2. Melihat ketersediaan alat-alat penunjang di laboratorium	14	1
		3. Kesesuaian tempat pembuangan limbah praktikum	15	1

2) Validasi lembar wawancara kepala sekolah dan guru kimia

Instrumen pada penelitian ini terlebih dahulu harus divalidasi. Validasi instrumen memiliki tujuan untuk membuktikan sejauh mana alat ukur yang kita gunakan bisa menakar apa yang hendak diamati. Uji validitas berfungsi untuk menentukan suatu instrumen lembar observasi dan wawancara mempunyai isi yang sesuai. Validator instrumen lembar wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.4.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumentasi dalam penelitian ini memerlukan seperangkat alat yang bisa membantu pengambilan data-data dalam bentuk dokumen seperti kamera, dokumen dapat berupa foto, gambar, dan lainnya yang dianggap penting pada penelitian ini. Pada penelitian ini penulis menggunakan bantuan kamera untuk mendokumentasikan foto hasil observasi laboratorium kimia.

G. Analisis Data

Proses analisis data pada penelitian kualitatif dilaksanakan hendak mendatangi lapangan, selama dilapangan, dan sesudah selesai dilapangan.

Nasution menyebutkan bahwa; Analisis data sudah mulai semenjak menerangkan dan menjelaskan persoalan, sebelum turun lapangan, serta berjalan terus hingga pencatatan hasil penelitian.⁴⁹

1. Observasi

Analisis data terhadap hasil observasi dan survei dilakukan secara tabulatif. Tabulatif adalah dengan cara pembuatan tabel atau kategori yang berisi data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan. Serta dilakukan analisis secara naratif untuk menjelaskan kondisi fisik serta non fisik dan komentar dari pihak-pihak yang terkait dari sampel penelitian.

2. Wawancara

Analisis wawancara dilakukan dengan memaparkan jawaban-jawaban dari responden yang telah diwawancarai berdasarkan kaidah pedoman wawancara yang telah disusun melalui langkah-langkah berikut ini :

- 1) Pengumpulan data kasar hasil wawancara, serta lainnya.
- 2) Penggolongan dan penataan data berdasarkan topik permasalahan.
- 3) Pemberian tanda
- 4) Pengurangan data yang serupa, tak bermakna serta tak berguna
- 5) Menyusun rangkuman berdasarkan tematiknya.
- 6) Membedakan ciptaan dengan teori sebelumnya
- 7) Memeriksa kebenaran data
- 8) Menyusun laporan.⁵⁰

⁴⁹Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2009), h. 254

H. Pengecekan Keabsahan Data

Uji kebenaran data pada penelitian kualitatif terdiri atas uji, *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), serta *confirmability* (obyektivitas).⁵¹ Penulis memakai uji keabsahan data pada penelitian kualitatif ini menggunakan uji kredibilitas jenis triangulasi, teknik yang berarti menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama namun dengan teknik yang berbeda. Misalnya, data yang diperoleh penulis melalui wawancara, kemudian dicek kembali dengan observasi atau dokumentasi. Apabila data yang dihasilkan berbeda-beda, maka penulis melakukan diskusi dengan sumber data yang bersangkutan atau yang lainnya untuk memastikan data mana dianggap benar, atau semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda.⁵²

I. Tahap-Tahap Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan 3 tingkatan pokok, yaitu tahap pra lapangan, tahap kegiatan lapangan, serta tahap analisis data.

1. Pra-Lapangan

Terdapat enam tahap aktivitas yang perlu dilaksanakan oleh penulis yaitu :

⁵⁰ Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan bidang Pendidikan & Teknik*, (Yogyakarta : UNY Press, 2011) h.46

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2009) h.366

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2009) h.372-374

1)Menyusun Rancangan Penelitian

Sebelum peneliti melakukan penelitian di lapangan, terlebih dahulu peneliti membuat rancangan atau rencana penelitian yang akan dilakukan agar penelitian bisa berlangsung sesuai dengan keinginan serta menggapai maksud dari penelitian ini.

2)Memilih Lapangan Penelitian

Adapun cara yang paling utama harus dilakukan pada penetapan lapangan penelitian ialah melalui cara memikirkan ide substantif, menelaah, memeriksa fokus serta ringkasan persoalan penelitian, oleh karena itu peneliti dituntut menjejaki lapangan agar dapat menyaksikan apakah terletak kecocokan dengan kesaksian yang terdapat dilapangan. Kekurangan geografis dan praktis seperti waktu, biaya, tenaga, harus ditinjau pada penetapan tempat penelitian. Penulis melakukan penelitian pada SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah.

3)Mengurus Perizinan

Penulis perlu mengetahui siapa saja yang berhak diberikan izin untuk melakukan penelitian, serta sangat perlu dilaksanakan oleh penulis supaya penelitian yang dilaksanakan bisa terselenggara dengan baik.⁵³

⁵³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2017), hal 217.

4)Menjejaki dan Menilai Lapangan

Adapun tahap dalam menjejaki dan menilai lapangan yakni orientasi lapangan, bahkan pada hal tertentu sudah memberikan nilai terhadap kondisi lapangan. Penjajakan dan penilaian lapangan akan terlaksana dengan baik apabila peneliti sudah mengetahui terlebih dahulu dari orang dalam tentang situasi dan kondisi daerah tempat penelitian dilakukan.

5)Memilih dan Memanfaatkan Informan

Informan merupakan orang yang dimanfaatkan untuk membagikan berita terhadap kondisi konteks penelitian. Sehingga perlu memiliki beberapa pengetahuan terhadap latar penelitian, serta bertanggung jawab secara ikhlas jadi kelompok tim penelitian walaupun hanya bersifat informal.⁵⁴

6)Menyiapkan Perlengkapan Penelitian

Penulis seharusnya menyediakan bukan saja persiapan fisik, juga semua persiapan penelitian yang diperlukan sebelum penelitian dimulai supaya penelitian bisa berlangsung dengan baik seperti yang diinginkan.⁵⁵

7)Persoalan Etika Penelitian

Orang sebagai alat atau sebagai instrumen yang mengumpulkan data. Hal itu dilaksanakan pada pengamatan

⁵⁴Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2017) h.132

⁵⁵ Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2017) h.133

berperan serta, wawancara mendalam, pengumpulan dokumen, foto, dan sebagainya. Semua metode pada umumnya melibatkan jalinan penulis dengan subjek penelitian. Oleh karena itu penulis hendaknya menyesuaikan diri serta lingkungan penelitian.⁵⁶

2. Tahap Lapangan

Ada 3 tahap yang terdapat dalam tahap lapangan ini yakni :

1) Memahami Latar Penelitian

Sebelum memasuki pekerjaan dilapangan, penulis harus mendalami latar penelitian sebelumnya, dan harus mempersiapkan dirinya, fisik ataupun secara mental.⁵⁷

2) Memasuki Lapangan

Penulis saat mencampuri lapangan harus menjaga keakraban hubungan, mempelajari bahasa, peranan peneliti juga diperhatikan saat berada di lapangan penelitian.

3) Mengumpulkan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data yang terkait melalui pokok penelitian, yakni tentang manajemen laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil

⁵⁶ Lexy .J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2017) h.134

⁵⁷ Lexy .J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2017) h.137

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data terdiri dari aktivitas mengatur data yang telah didapatkan lapangan melewati proses observasi, wawancara serta dokumentasi. Sesudah dilaksanakannya interpretasi data sesuai dengan situasi persoalan yang tengah diamati, setelah itu dilaksanakan pemeriksaan tentang kebenaran data mengenai cara memeriksa sumber data serta metode yang dipakai dalam menerima data yang valid, akuntabel sebagai dasar untuk pemberian makna dan interpretasi data.⁵⁸

⁵⁸Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2017), h.103

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Penyajian Data

Penelitian ini memakai metode deskriptif kualitatif, yang bermaksud untuk mengetahui manajemen laboratorium kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil. Adapun sekolah sampel pada penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang kanan, dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Data di peroleh dari beberapa sumber, yakni melewati observasi, wawancara dan dokumentasi yang dipakai dalam memperluas hasil penelitian. Berikut proses penyajian data berdasarkan hasil observasi serta wawancara.

a. Observasi

Observasi adalah instrumen utama yang dipakaipada penelitian ini. Observasi bertujuan dalam melihat langsung perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain dan bahan habis pakai dilaboratorium. Objek yang diamati sebanyak 76 item. Hasil observasi laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah dapat dilihat pada lampiran 7.

b. Wawancara Kepala Sekolah dan Guru Kimia

Wawancara pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data terhadap manajemen laboratorium kimia. Wawancara ditujukan kepada 3 kepala sekolah pada masing-masing sampel dan 3 guru kimia. Adapun pertanyaan yang ditujukan kepada kepala sekolah yaitu sebanyak 10 pertanyaan. Sedangkan

kepada guru kimia sebanyak 15 pertanyaan. Hasil wawancara kepala sekolah dapat dilihat pada lampiran 13, sedangkan hasil wawancara guru kimia bisa dilihat dalam lampiran 17.

2. Pengolahan Data

a. Observasi

Observasi dilaksanakan pada tanggal 2 Juni di SMA Negeri 1 Singkohor, tanggal 6 Juni di SMA Negeri 1 Simpang Kanan, dan tanggal 11 Juni di SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Menurut hasil penelitian dari lembar observasi dan data dokumentasi maka diperoleh data tentang perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain dan bahan kimia habis pakai bisa dilihat dalam lampiran 7. Data yang diperoleh kemudian dihubungkan sesuai standar laboratorium sekolah berdasarkan Permendikbud No.34 Tahun 2018. Dari data analisis tersebut didapatkan hasil presentase kesesuaian perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain dan bahan kimia habis pakai. Kemudian dikategorikan ke dalam kategori “Tidak Sesuai” dengan angka 0% - 49%, “Sesuai” dengan angka 50% - 74%, dan “Sangat Sesuai” dengan angka 75% - 100%.

Berikut hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah dapat dilihat pada Tabel 4.1, Tabel 4.2, Tabel 4.3, Tabel 4.4, dan Tabel 4.5.

Tabel 4.1 Hasil analisis data perabotan SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Sampel	% Perabotan	Kategori
1	SMA Negeri 1 Singkohor	56%	SS
2	Negeri 1 Simpang Kanan	11%	TS
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	56%	SS

Tabel 4.2 Hasil analisis data peralatan pendidikan SMA Negeri 1 Singkohor SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Sampel	% Peralatan Pendidikan	Kategori
1	SMA Negeri 1 Singkohor	81%	SS
2	Negeri 1 Simpang Kanan	87%	SS
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	71%	S

Tabel 4.3 Hasil analisis data media pendidikan SMA Negeri 1 Singkohor SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Sampel	% Media Pendidikan	Kategori
1	SMA Negeri 1 Singkohor	100%	SS
2	Negeri 1 Simpang Kanan	100%	SS
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	100%	SS

Tabel 4.4 Hasil analisis data perlengkapan lain SMA Negeri 1 Singkohor SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Sampel	% Perlengkapan Lain	Kategori
1	SMA Negeri 1 Singkohor	70%	S
2	Negeri 1 Simpang Kanan	70%	S
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	90%	SS

Tabel 4.5 Hasil analisis data bahan habis pakai SMA Negeri 1 Singkohor SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Sampel	% Bahan Habis Pakai	Kategori
1	SMA Negeri 1 Singkohor	62%	S
2	Negeri 1 Simpang Kanan	58%	S
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	96%	SS

Secara keseluruhan, data hasil observasi laboratorium kimia di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah untuk semua aspek dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Kesesuaian laboratotorium kimia SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Aspek	% dan Kategori Kesesuaian Laboratorium		
		SMA Negeri 1 Singkohor	SMA Negeri 1 Simpang Kanan	SMA Negeri 1 Gunung Meriah
1	Perabotan	56%	11%	56%
2	Peralatan Pendidikan	81%	87%	71%
3	Media Pendidikan	100%	100%	100%
4	Perlengkapan lain	70%	70%	90%
5	Bahan habis pakai	62%	58%	83%

b. Wawancara Kepala Sekolah dan Guru Kimia

Wawancara dilakukan melalui kepala sekolah dan guru kimia di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Hasil wawancara terhadap kepala sekolah SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah terhadap manajemen laboratorium kimia bisa dilihat pada lampiran 13, sedangkan hasil wawancara terhadap guru kimia SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah terhadap manajemen laboratorium kimia bisa dilihat pada lampiran 17.

3. Interpretasi Data

Laboratorium di sekolah sangat membutuhkan sarana dan prasarana yang harus tersedia dilaboratorium, sehingga praktikum dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Berdasarkan data yang dihasilkan dapat diketahui bahwa SMA Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah memiliki perabotan pada kategori Sesuai dengan presentase 56% sedangkan SMA Negeri 1 Simpang Kanan berada pada kategori Tidak Sesuai dengan presentase 11%. Laboratorium SMA

Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri 1 Simpang Kanan memiliki peralatan pendidikan dalam kategori Sangat Sesuai dengan presentase 81% dan 87% sedangkan SMA Negeri 1 Gunung Meriah berada pada kategori Sesuai dengan presentase 71%. Aspek Media Pendidikan SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah telah mencapai kategori yang Sangat Sesuai dengan presentase 100%. Perlengkapan Lain yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Gunung Meriah telah mencapai kategori Sangat Sesuai dengan presentase 90% sedangkan SMA Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri 1 Simpang Kanan berada pada kategori Sesuai dengan presentase masing-masing sebanyak 70%. Laboratorium SMA Negeri 1 Gunung Meriah memiliki Bahan Habis Pakai dalam kategori Sangat Sesuai dengan presentase 83%, sedangkan SMA Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri 1 Simpang Kanan berada dalam kategori Sesuai dengan presentase 73% dan 65%.

Presentase tertinggi untuk aspek perabotan yaitu SMA Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah, sedangkan presentase terendah yaitu SMA Negeri 1 Simpang Kanan. Presentase tertinggi untuk aspek peralatan pendidikan yaitu SMA Negeri 1 Simpang Kanan sedangkan presentase terendah yaitu SMA Negeri 1 Gunung Meriah. Media pendidikan SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah telah berada dalam presentase tertinggi yaitu dengan presentase 100%. Presentase tertinggi untuk aspek perlengkapan lain yaitu SMA Negeri 1 Gunung Meriah sedangkan presentase terendah yaitu SMA Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri 1 Simpang Kanan. Selanjutnya presentase tertinggi untuk aspek bahan habis pakai yaitu SMA

Negeri 1 Gunung Meriah sedangkan presentase terendah yaitu SMA Negeri 1 Simpang Kanan.

Dilihat dari beberapa faktor seperti kelengkapan fasilitas sarana dan prasarana laboratorium serta inventarisasi alat dan bahan dilaboratorium. Kelengkapan fasilitas laboratorium di SMA Negeri 1 Singkohor berada dalam kategori baik dan telah sesuai dengan standar rasio Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018, sedangkan pada pelaksanaan inventarisasi dikategorikan cukup baik. Hal ini dapat di perkuat melalui hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia yang juga berperan sebagai pengelola laboratorium, ibu Halimatus Sya'diah, S.Pd yang mengatakan pada pelaksanaan inventarisasi guru dibantu oleh 2 tenaga laboran. Sekolah ini telah menyediakan petugas laboratorium (laboran) untuk membantu guru dalam melakukan pencatatan alat dan bahan yang terdapat di laboratorium kimia. Hal ini tentu saja akan memudahkan guru dalam memanajemen laboratorium kimia. SMA Negeri 1 Simpang Kanan memiliki kelengkapan alat dan bahan yang telah sesuai dengan standar rasio Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018, sedangkan pelaksanaan inventarisasi barang tergolong kurang baik, hal tersebut di perkuat dengan hasil wawancara bersama guru kimia yang juga berperan sebagai pengelola laboratorium, bapak Khairu Rasyid, S.Pd yang mengatakan bahwa pada pelaksanaan inventarisasi alat dan bahan dilaboratorium guru melakukan pencatatan alat dan bahan. Namun, guru mengalami kesulitan ketika melakukan pencatatan alat dan bahan dikarenakan sekolah tidak menyediakan tenaga laboran sehingga guru melakukan pencatatan alat dan bahan sendiri. Selain itu, Jadwal mengajar yang penuh menjadi kendala

untuk melakukan inventarisasi alat dan bahan. Kelengkapan sarana dan prasarana secara keseluruhan di SMA Negeri 1 Gunung Meriah sangat sesuai dengan standar rasio Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018, sedangkan pelaksanaan inventaris dalam kategori baik. Hal tersebut dikuatkan melalui hasil wawancara guru kimia yang juga berperan sebagai pengelola laboratorium, ibu Suci Harianti, S.Si yang mengatakan bahwa guru melakukan inventarisasi terhadap alat dan bahan tanpa dibantu oleh tenaga laboratorium seperti laboran. Jadwal mengajar yang padat juga dapat menyebabkan kendala dalam melakukan inventarisasi alat dan bahan di laboratorium.

B. PEMBAHASAN

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan kegiatan belajar melalui praktikum di laboratorium untuk memenuhi kompetensi peserta didik. Laboratorium membuat pembelajaran lebih bermakna, karena siswa bertindak langsung dalam melakukan pengamatan atas percobaannya. Di dalam laboratorium tentunya memerlukan seperangkat alat penunjang kegiatan belajar mengajar, alat penunjang ini terkait dengan alat-alat dan bahan-bahan praktikum. Selain itu, perlu adanya manajemen laboratorium agar pelaksanaan praktikum di laboratorium dapat berjalan dengan baik untuk menjadi pembelajaran sains yang efektif bagi siswa.⁵⁹

⁵⁹ Sari, dkk, "Analisis Profil Manajemen Laboratorium dalam Pembelajaran Kimia di SMA Wilayah Sumedang", *Jurnal Tadris Kimiya*, Vol.3, No.1, 2018, H. 74

1. Inventarisasi Sarana dan Prasarana Laboratorium Kimia di SMA

Negeri Kabupaten Aceh Singkil

Manajemen laboratorium di sekolah akan terlaksana dengan baik apabila sarana dan prasarana di laboratorium mencukupi. Kelengkapan sarana dan prasarana di laboratorium harus sesuai dengan standar Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018. Selain itu, sarana dan prasarana di laboratorium memerlukan kegiatan inventarisasi. Salah satu aktivitas dalam manajemen sarana dan prasarana pendidikan di sekolah yaitu inventarisasi. Inventarisasi adalah mencatat semua sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah. Guru kimia, ketua laboratorium serta pegawai yang ditunjuk oleh sekolah akan terlibat untuk membantu dalam proses inventarisasi sarana dan prasarana. Proses inventarisasi tidak dilaksanakan secara rutin, tetapi akan dilaksanakan apabila barang baru datang dan apabila guru melaksanakan pemeriksaan ulang ketika mengatur catatan penyediaan pemesanan peralatan serta bahan baru.⁶⁰ Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah dapat diketahui bahwa inventarisasi akan dilakukan saat barang baru datang dan saat pemesanan barang baru. Pengelola laboratorium atau tenaga laboratorium akan melakukan tugasnya untuk melakukan pencatatan barang baru serta pemesanan barang baru yang ingin dipesan. Alat dan bahan yang datang sebagian berasal dari bantuan yang diberikan oleh pemerintah. Apabila alat dan bahan yang diberikan oleh pemerintah tidak sesuai dengan yang dibutuhkan oleh

⁶⁰Dewa Ayu Kadek Dian Shintya Dewi, Dkk, "Analisis Pengelolaan Alat dan Bahan Praktikum pada Laboratorium Kimia di SMA Negeri 1 Tampaksiring". *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, Vol.3, No.1, 2019, H. 41

sekolah. Maka, pengelola laboratorium akan melakukan pencatatan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya sekolah akan melakukan pembelian menggunakan dana bos yang tersedia.

Adapun hasil studi dokumen yang diperoleh di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah dapat dilihat bahwa dokumen yang digunakan dalam melaksanakan inventarisasi alat dan bahan di laboratorium yaitu buku inventaris yang sudah berbasis komputer. Sehingga pencatatan alat dan bahan tidak lagi menggunakan buku, namun sudah memanfaatkan komputer sebagai media pencatatan. Ketiga sampel sudah memanfaatkan komputer sebagai media pencatatan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium. Dokumen inventarisasi seperti kolom tanggal pengadaan alat ataupun bahan tidak dicantumkan. Dalam dokumen inventarisasi peralatan laboratorium hanya dicantumkan kolom nama alat, satuan/ukuran, jumlah dan keterangan. Keterangan alat hanya dicantumkan opsi baik/baru, bagus, dan rusak tanpa disertai jumlah alat yang mengalami kerusakan tersebut ringan atau parah. Sedangkan peralatan yang berbentuk set dicatat satu persatu ukuran dan jumlah satuannya berapa. Sementara itu dokumen inventarisasi bahan tidak dilengkapi dengan kolom kondisi bahan dan tidak disertakan tanggal kadaluwarsa bahan tersebut. Dokumen inventarisasi bahan hanya dicantumkan nama zat, kode unsur kimia, spesifikasi bahan (larutan, kristal, lempeng, dan serbuk), volume dan sifat zat. Bahan yang tersedia di laboratorium terlalu banyak jenisnya, sehingga sekolah wajib melakukan inventarisasi nama, jumlah, dan spesifikasi bahan. Maka dari itu, sebaiknya inventarisasi alat dan bahan praktikum dilakukan oleh tenaga pendidik

yang ahli serta dikhususkan menjadi petugas laboratorium. Namun, sekolah hanya memiliki guru kimia yang sekaligus berperan sebagai pengelola laboratorium. Pengelola laboratorium bertugas untuk melakukan inventarisasi alat dan bahan di laboratorium. Proses ini tentu saja akan terkendala oleh tenaga ahli dan waktu. Ketersediaan waktu yang dimiliki oleh tenaga ahli sangat penuh untuk mengajar, tidak semua sekolah menyediakan petugas laboratorium atau laboran yang memahami dengan baik alat dan bahan kimia di laboratorium.

2. Kelengkapan Sarana dan Prasarana Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil

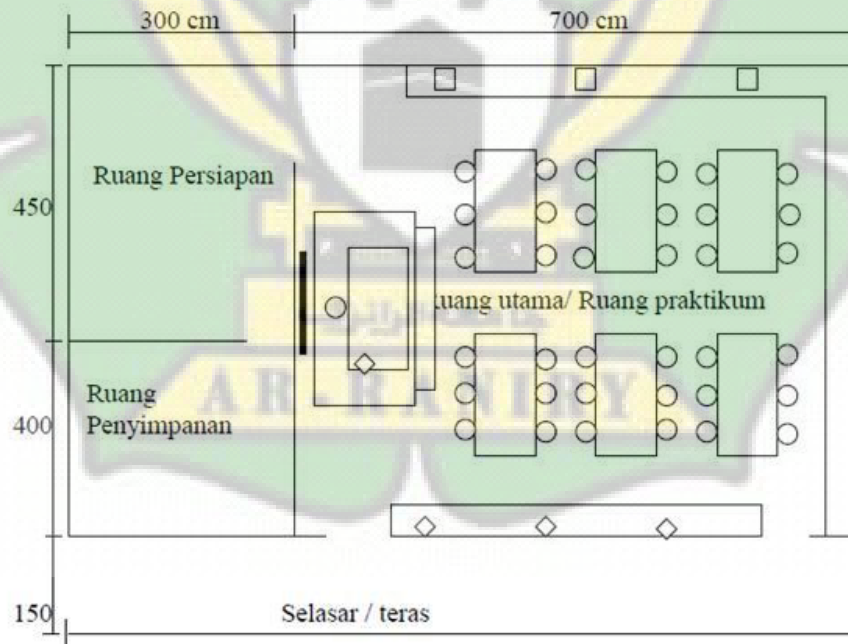
a) Kondisi Laboratorium

Menurut hasil observasi yang sudah dilaksanakan di sekolah sampel mengenai luas laboratorium kimia menunjukkan bahwa luas permukaan laboratorium kimia di sekolah sampel memenuhi standar bangunan selaras dengan Permendikbud nomor 34 tahun 2018 perihal standarisasi bangunan serta perabot SMA, bahwa luas sebuah laboratorium kimia untuk SMA yaitu $15 \times 8 \text{ m}^2$ melalui rasio minimal sebesar $2,42 \text{ m}^2$ per siswa serta daya tampung paling tinggi yaitu untuk satu orang guru dan laboran serta 32 siswa. Berikut deskripsi ruang laboratorium di SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan, SMA Negeri 1 Gunung Meriah bisa dilihat dalam Tabel 4.11 berikut ini :

Tabel 4.7 Deskripsi Ruang Laboratorium Kimia

No	Sekolah	Luas Lab (m ²)	Jenis Lab	Jumlah	Keterangan
1	SMA Negeri 1 Singkohor	18 x 10 m ²	Kimia	1	Sesuai SNP
2	SMA Negeri 1 Simpang Kanan	12 x 10 m ²	Kimia	1	Sesuai SNP
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	18 x 10 m ²	Kimia	1	Sesuai SNP

Laboratorium kimia pada sekolah sampel menempati seluas 120 m² dan 135 m² dengan daya tampung paling tinggi yaitu untuk satu orang guru dan laboran serta 36 siswa. Luas tersebut meliputi ruang tempat menyimpan alat dan bahan kimia serta ruang praktikum. Penataan ruang laboratorium dengan fungsi yang menyesuaikan kebutuhan dan kegiatan praktikum di laboratorium bisa dilihat dalam Gambar 4.1 berikut ini :



Gambar 4.1 Tata letak ruang laboratorium (Wardiyah, 2016)

Selanjutnya kondisi alat penunjang contohnya meja praktikum atau meja demo. Dalam laboratorium kimia meja demo diklasifikasikan ke dalam gedung

yang diletakkan menempel dengan bangunan serta sifatnya yang permanen (*bench*). Hal ini sesuai dengan standarisasi gedung dan perabotan SMA. Laboratorium semestinya mempunyai meja praktik yang kukuh dan dilengkapi dengan suplai air bersih serta bak pencuci. Mengenai hasil percobaan ketika penelitian membuktikan bahwa terdapat sekolah yang mempunyai sarana penunjang dibawah standar, dilihat dalam Tabel 4.8 dibawah ini:

Tabel 4.8 Keadaan fasilitas pendukung laboratorium kimia

No	Sekolah	Jenis Lab	Jumlah	Keterangan
1	SMA Negeri 1 Singkohor	Kimia	1	Tidak Sesuai SNP
2	SMA Negeri 1 Simpang Kanan	Kimia	1	Tidak Sesuai SNP
3	SMA Negeri 1 Gunung Meriah	Kimia	1	Sesuai SNP

Menurut tabel 4.8 di atas bisa diterangkan bahwa laboratorium di SMA Negeri 1 singkohor dan SMA Negeri 1 simpang kanan tidak memiliki fasilitas seperti bak pencuci dan sarana air bersih di meja praktik. Kondisi tersebut dapat mempersulit penerapan praktikum yang memerlukan suplai air yang memadai seperti pada praktikum destilasi dan sebagainya. Hal ini akan mempersempit tempat bergerak untuk siswa pada saat melaksanakan pencucian pada peralatan yang sudah dipakai saat praktikum. Alternatif lain dilakukan oleh siswa yaitu membersihkan alat-alat yang telah digunakan dikamar mandi yang tersedia di ruangan laboratorium tersebut.

b) Kondisi Peralatan dan Bahan Kimia

Pada manajemen terdapat pengelolaan tentang suatu objek. Objek yang akan di manajemen meliputi alat serta bahan kimia dilaboratorium. Berdasarkan Permendikbud No.34 Tahun 2018 perihal sarana dan prasarana untuk SMA/MA. Data yang diperoleh dari observasi yaitu alat dan bahan kimia di laboratorium SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah tergolong Sesuai berdasarkan rasio alat dan bahan yang terdapat dilaboratorium tiap-tiap sekolah. Hasil yang diperoleh dari instrumen observasi tentang prasarana dilaboratorium tiap-tiap sekolah bisa dilihat dalam Tabel 4.9 berikut ini :

Tabel 4.9 Presentase Ketersediaan Alat dan Bahan Kimia

No	Jenis Item	Presentase Hasil Observasi (%)		
		Kesesuaian Rasio SNP		
		S-1	S-2	S-3
1	Perabot	56	11	56
2	Peralatan Pendidikan	81	87	71
3	Media Pendidikan	100	100	100
4	Perlengkapan Lain	70	70	90
5	Bahan Habis Pakai	62	58	96
Persentase Total		73%	65%	83%
Keterangan		S	S	SS

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas, dapat ditarik kesimpulan yaitu rasio nilai perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain pada tiap sekolah berbeda-beda. SMA Negeri 1 Singkohor dan SMA Negeri Simpang Kanan memiliki nilai rasio Sesuai dengan standar rasio yang ditetapkan. Sedangkan SMA Negeri 1 Gunung Meriah memiliki nilai rasio Sangat Sesuai dengan standar rasio yang ditetapkan. Perhitungan presentase rasio peralatan dilaksanakan melalui cara mengumpamakan nilai rasio yang semestinya terdapat

ditiap laboratorium terutama laboratorium kimia dengan nilai rasio yang terdapat pada masing-masing sekolah, sehingga didapatkan nilai rata-rata dari setiap kategori.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, maka bisa disimpulkan :

1. Inventarisasi Sarana dan Prasarana Laboratorium kimia SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil

SMA Negeri 1 Singkohor, SMA Negeri 1 Simpang Kanan dan SMA Negeri 1 Gunung Meriah melakukan inventarisasi pada saat barang baru datang dan pada saat pemesanan barang baru. Hasil studi dokumen dari ketiga sampel dapat dilihat bahwa dokumen yang digunakan untuk melaksanakan inventarisasi yaitu buku inventaris berbasis komputer. Pencatatan alat dan bahan tidak lagi menggunakan buku, tetapi sudah memanfaatkan komputer sebagai media pencatatan. Ketiga sampel sudah memanfaatkan komputer sebagai media pencatatan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium. Dalam dokumen inventarisasi peralatan laboratorium hanya dicantumkan kolom nama alat, satuan/ukuran, jumlah dan keterangan tanpa mencantumkan kolom tanggal pengadaan alat tersebut. Sedangkan dokumen inventarisasi bahan hanya dicantumkan nama zat, kode unsur kimia, spesifikasi bahan (larutan, kristal, lempeng, dan serbuk), volume dan sifat zat tanpa mencantumkan kolom kondisi bahan serta tidak disertakan tanggal kadaluwarsa bahan. inventarisasi alat dan bahan sebaiknya dibuat oleh tenaga pendidik yang ahli serta

dikhususkan menjadi petugas laboratorium. Adapun kendala yang dialami pada proses inventarisasi sarana dan prasarana yaitu terhalang oleh tenaga ahli dan waktu.

2. Kelengkapan Sarana dan Prasarana Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil

Berdasarkan hasil observasi mengenai kelengkapan sarana dan prasarana yang terdiri dari perabotan, peralatan pendidikan, media pendidikan, perlengkapan lain dan bahan habis pakai sesuai dengan standar rasio Permendikbud nomor 34 Tahun 2018 dapat diketahui bahwa kelengkapan sarana dan prasarana di SMA Negeri 1 Singkohor telah sesuai dengan rasio Permendikbud nomor 34 Tahun 2018 dengan nilai skor 73%. SMA Negeri Simpang Kanan memiliki nilai rasio Sesuai dengan standar rasio Permendikbud nomor 34 Tahun 2018 dengan skor 65% . Sedangkan SMA Negeri 1 Gunung Meriah memiliki nilai rasio Sangat Sesuai dengan standar rasio Permendikbud nomor 34 Tahun 2018 dengan skor 83% .

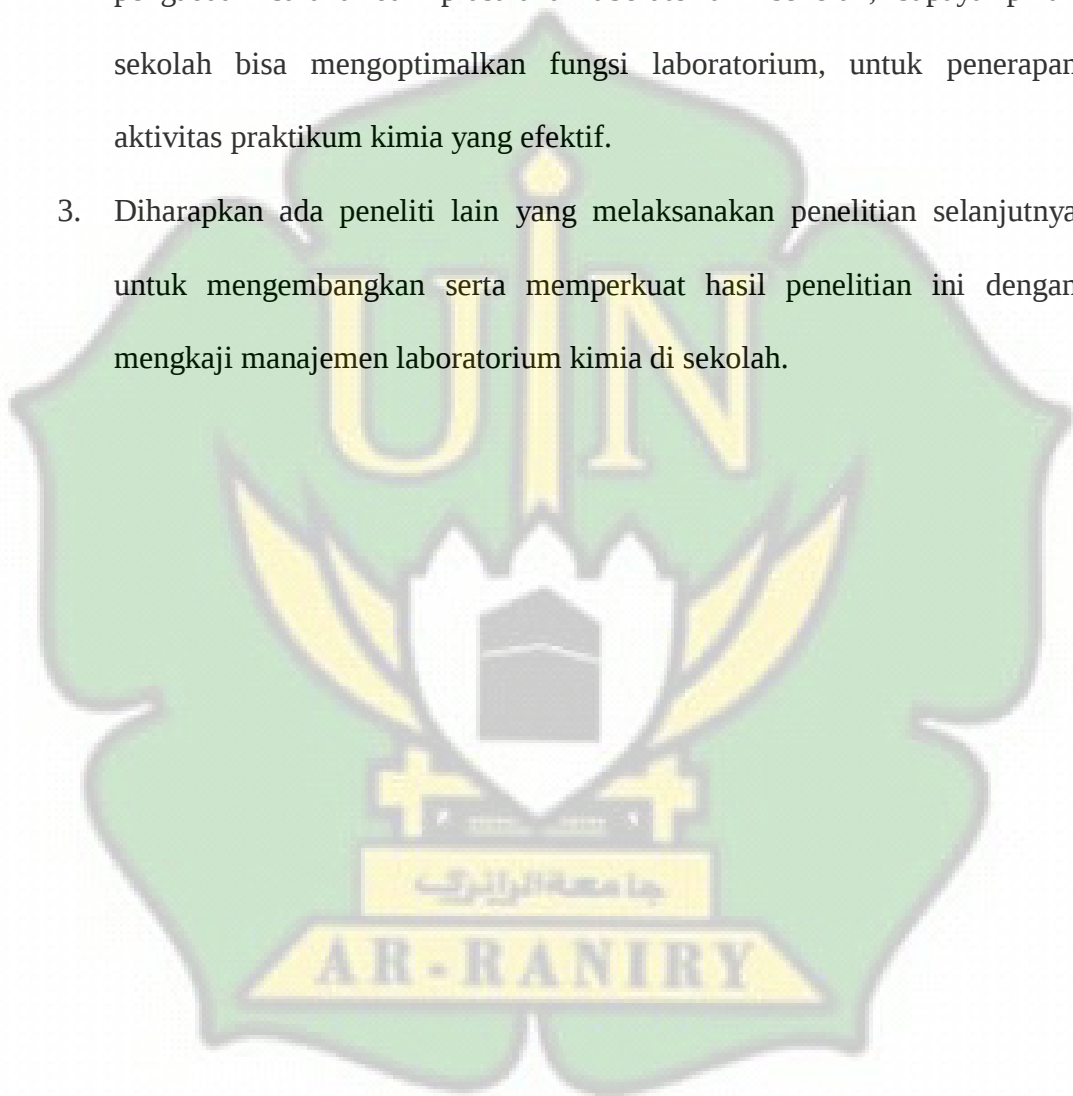
B. Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk sekolah seharusnya bisa mengoperasikan separuh anggaran untuk aktivitas dan pengadaan fasilitas laboratorium, hingga cocok dengan

standarisasi Permendikbud No.34 Tahun 2018 mengenai Sarana dan Prasarana Laboratorium Kimia.

2. Bagi pemerintah diharapkan dapat menyediakan dana khusus untuk pengadaan sarana dan prasarana laboratorium sekolah, supaya pihak sekolah bisa mengoptimalkan fungsi laboratorium, untuk penerapan aktivitas praktikum kimia yang efektif.
3. Diharapkan ada peneliti lain yang melaksanakan penelitian selanjutnya untuk mengembangkan serta memperkuat hasil penelitian ini dengan mengkaji manajemen laboratorium kimia di sekolah.



DAFTAR PUSTAKA

- Arifin dan Barnawi. (2012). *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Arikunto, dkk. (2008). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta : Aditya Media.
- D, Perwitasari & Anwar, A. (2006). “Tingkat Risiko Pemakaian Alat Pelindung Diri dan Higiene Petugas di Laboratorium Klinik RSUPN Ciptomangukusumo”. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 5(1) : 380-384.
- Daryanto. (2005). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- D.C, Sucipto.(2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Sleman: Gosyen Alfabeta.
- Depdikbud. (1979). *Petunjuk Pengelolaan Laboratorium IPA SMA I*. Jakarta : Depdikbud.
- Dewi, Ayu Kadek Dian Shintya Dewa. Dkk. (2019). “ Analisis Pengelolaan Alat Dan Bahan Praktikum Pada Laboratorium Kimia Di SMA Negeri 1 Tampaksiring”. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*. 3(1): 41.
- Emda, Amna. (2014). “Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah”, *Lantanida Jurnal*. 2(2) : h.225.
- Bafadal, Ibrahim. (2003). *Manajemen Peningkatan Mutu Sekolah Dasar ; dari Sentralisasi Menuju Desentralisasi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Bafadal, Ibrahim. (2004). *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori Dan Aplikasinya*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Huda, Mohammad Nurul. (2020) .”Inventarisasi dan Penghapusan Sarana dan Prasarana Pendidikan”, *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. 8(2) : 43
- Indrawati, dkk. (1998). *Pengelolaan Laboratorium IPA dan Instalasi Listrik*. Jakarta : Depdikbud.
- Jeskie, dkk. (2015). *Identifying And Evaluating Hazarda In Research Laboratories*. America : American Chemical Society.
- Jufriyah, dkk. (2019). “Pemeliharaan dan Penyimpanan Peralatan Laboratorium Kimia“. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 1(1) : 27.
- L, Moran & Masciangioli, T. (2010).*Chemical Laboratory Safety and Security A Guide to Prudent Chemical Management*. Washington DC: The Nationals Academies Press.
- Limbong, Freddy P. (2014). “Pengelolaan Laboratorium Sekolah (Kasus Laboratorium SMA Unggul Del Tapanuli Utara” *Jurnal Pendidikan dan Kepengawasan*. 2(2): 51-52.

- M, Saleh & Emha, H. (2006). *Pedoman Penggunaan Laboratorium Sekolah*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Ma'mur, Jamal Asmani (2012). *Tips Aplikasi Manajemen Sekolah*. Jogjakarta : DIVA Press.
- Marlina, Leni. (2016) "Manajemen Laboratorium Kimia". *Jurnal Manajer pendidikan*. 10(4) : 379.
- Martha, Evi dan Sudarti Kresno. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Melayu, Hasibuan. (2005). *Manajemen : Dasar, Pengertian, dan Masalah*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Moleong, L.J, (2005). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L.J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Mulyasana, Dedy. (2011). *Pendidikan Bermutu Dan Berdaya Saing*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, Endang. (2011). *Riset Terapan bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta : UNY Press.
- N, Kartiasa.(2006). *Laboratorium Sekolah dan Pengelolaannya Panduan bagi Guru dalam Membantu Merancang, Mengelola, Mengupayakan agar Laboratorium Sekolah Berfungsi lebih Efektif dalam Pembelajaran, dan Aman bagi Pemakainya*. Bandung : Pustaka Scientific.
- Nurhadi, Arisal. (2018). "Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran". *Tarbawi : Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*. 4(1) : 7.
- Nuryani, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.(2018) Permendikbud No.34.
- Purwanto.(2010). *Prinsip-Prinsip Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Pusat bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat Bahasa.
- Qomar, Mujamil. (2007). *Manajemen Pendidikan Islam*. Malang : Erlangga.
- R, Kancono Warsito, I Nyoman Candra. (2010). *Pengetahuan Praktis Laboratorium Kimia*. Bengkulu: UNIB Press.

- Rahmiyati, Sri. (2008). "The Effectiveness of Laboratory Use In Madrasah Aliyah In Yogyakarta". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 11(1) : 88-100.
- Roflin, Eddy, Iche Andriyani Liberty Dan Pariyana. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel Dalam Penelitian Kedokteran*, Jawa Tengah : NEM.
- S, Arikunto. (2004). *Dasar-dasar Supervisi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- S, Can Aksay, E., & Orhan, T. Y. (2014) "Investigation of pre-Service Science teachers' Attitudes Towards laboratory safety". *Procedia-Social and Behaviora Science*.
- Salim, Peter dan Yenny Salim. (2002). *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta : Modern English Press.
- Sari dkk. (2018). "Analisis Profil Manajemen Laboratorium Dalam Pembelajaran Kimia di SMA Wilayah Sumedang". *Jurnal Tadris Kimiya*. 3(1) : 80.
- Sari, Retno Tetty Resmiaty. (2017). *Aplikasi Sistem Informasi dan Manajemen Laboratorium*. Jakarta : Indo Kemkes BPPSDM.
- Subiyanto. (1998). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Depdikbud.
- Sudaryanto, dkk. (1998). *Pengelolaan laboratorium IPA dan Instalasi Listrik*. Jakarta : Depdikbud.
- Sudjana. (2000). *Manajemen Program Pengajaran*. Bandung : Falah Production.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta : Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian kuantitaif, kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukirman, dkk. (2013). *Administrasi Supervisi Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Suyanta. (2010). *Manajemen Operasional Laboratorium*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- The General Safety Commite (1954). *Guide for Safety in the Chemical Laboratory*. New York: D. Van Nostrand Company. Inc.
- Wardiyah. (2016) *Praktikum Kimia Dasar*. Jakarta : Pusdik SDM Kesehatan.
- Wiratma, Gusti Lanang dan Wayan Subagia. (2018) "Pengelolaan Laboratorium Kimia pada SMA Negeri di Kota Singaraja". *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 3(2) : 425.

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-1971/Un.08/FTK/Kp.07.6/02/2022

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut ;
 b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerima Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 24 Januari 2022.
- Menetapkan** :
PERTAMA : **MEMUTUSKAN**
 Menunjuk Saudara:
 1. Ir. Amna Emda, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama
 2. Noviza Rizkia, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
 Untuk membimbing Skripsi:
 Nama : Widari Darmayanti
 NIM : 180208025
 Prodi : Pendidikan Kimia
 Judul Skripsi : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022 Nomor: 025.04.2.423925/2022 tanggal 17 November 2021;
KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Genap Tahun Akademik 2021/2022;
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan di surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada Tanggal : 08 Februari 2022

An. Rektor
 Dekan,



Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;

Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-6237/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2022

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Subulussalam dan Kab. Aceh Singkil
2. Kepala Sekolah SMAN 1 Singkohor
3. Kepala Sekolah SMAN 1 Simpang Kanan
4. Kepala Sekolah SMAN 1 Gunung Meriah

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **WIDARI DARMAYANTI / 180208025**

Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Kimia

Alamat sekarang : Jl. T. Nyak Arief, Lr. Jambu Darussalam Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 30 Mei 2022

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 27 Juni 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan



P E M E R I N T A H A C E H D I N A S P E N D I D I K A N

CABANG DINAS WILAYAH KOTA SUBULUSSALAM DAN KAB. ACEH SINGKIL

Jalan Pendidikan Nomor 1 Ketapang Indah, Singkil Utara, Aceh Singkil. Kode Pos 24785

e-mail : cdp.sas19@gmail.com

REKOMENDASI

Nomor : 421.5/V/ 619 /2022

Menindaklanjuti Surat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-6237/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2022 perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa atas nama:

Nama : **Widari Darmayanti**
 NIM : 180208025
 Tempat/Tgl Lahir : Gosong Telaga, 30 April 2000
 Semester/Jurusan : VII / Pendidikan Kimia
 Alamat : Jl. Datuk Ijo Gosong Telaga Utara Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh.

Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan **Izin Penelitian Ilmiah** kepada nama yang tersebut diatas dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di:

1. **SMA Negeri 1 Singkohor;**
2. **SMA Negeri 1 Simpang Kanan;**
3. **SMA Negeri 1 Gunung Meriah.**

Demikian surat Rekomendasi ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singkil Utara, 31 Mei 2022
 Kepala Cabang Dinas Pendidikan
 Wilayah Kota Subulussalam dan
 Kabupaten Aceh Singkil

ANTONI BERAMPU, S.Pd., M.Pd
 PEMBINA TK. I
 NIP.19780327 200604 1 007

Tembusan:

1. Kepala Dinas Pendidikan Aceh;
2. Kepala SMAN 1 Singkohor;
3. Kepala SMAN 1 Simpang Kanan;
4. Kepala SMAN 1 Gunung Meriah;
5. Arsip.

Lampiran 4 : Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian di Sekolah



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SIMPANG KANAN
 Jalan Pendidikan Lipat Kajang Atas Kabupaten Aceh Singkil Kode Pos 23784
 Email : sman1simpangkanan@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN PENELITIAN SKRIPSI

Nomor : 422/ 594 /2022

Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Simpang Kanan Kabupaten Aceh Singkil, dengan ini menerangkan :

Nama	: Widari Darmayanti
NIM	: 180208025
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Alamat	: Jl. Datok Ijo Gosong Telaga Utara Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh

Benar yang tersebut Namanya diatas telah melakukan penelitian Skripsi di SMA Negeri 1 Simpang Kanan dengan Judul : **Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil.**

Demikian Surat Keterangan ini Kami keluarkan dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya.

Lipat Kajang, 06 Juni 2022

Kepala,



Drs. SAPTINI

NIP : 19680903 199512 2 001



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SINGKOHOR

Jalan Tongkol No. 558 Singkohor Kab. Aceh Singkil Kode Pos 23784
E-mail : smansatu.singkohor@gmail.com



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422 / 139 / 2022

Berdasarkan Surat Universitas Islam Negeri (AR-RANIRY) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Banda Aceh Nomor : B-6237/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2022 tanggal 30 Mei 2022, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Singkohor Kecamatan Singkohor Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **WIDARI DARMAYANTI**
N I M : 180208025
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah
Alamat : Jl. T. Nyak Arief, Lr. Jambu Darussalam Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Benar nama tersebut di atas telah melakukan penelitian dan pengumpulan data sebagai syarat untuk menyelesaikan Skripsinya yang berjudul "**Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri Se-Kabupaten Aceh Singkil**".

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singkohor, 08 Juni 2022
Kepala Sekolah,

NGABDAN MURTADLO, S.Si
PEMBINA TK I (IV/b)
NIP. 19740528 200212 1 002



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 GUNUNG MERIAH

Jl. Rahmat Kampong Suka Makmur Kec. Gunung Meriah Kab. Aceh Singkil

Email : sman1.gunungmeriahsingkil00@gmail.com Website : <http://www.sman1gumer.web.id/>



SURAT KETERANGAN

Nomor : 420 / 264 / 2022

Sesuai dengan surat Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Subulussalam dan Kab. Aceh Singkil Nomor : 421.6 / V / 619 / 2022, Perihal : Penelitian.. Dengan ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Gunung Meriah Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil, menerangkan bahwa :

Nama	: WIDARI DARMAYANTI
NIM	: 180208025
Jurusan / Prodi	: Pendidikan Kimia

Benar yang namanya tersebut diatas telah selesai melakukan Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “ **Analisis Manajemen Laboratorium Kimia**”.

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

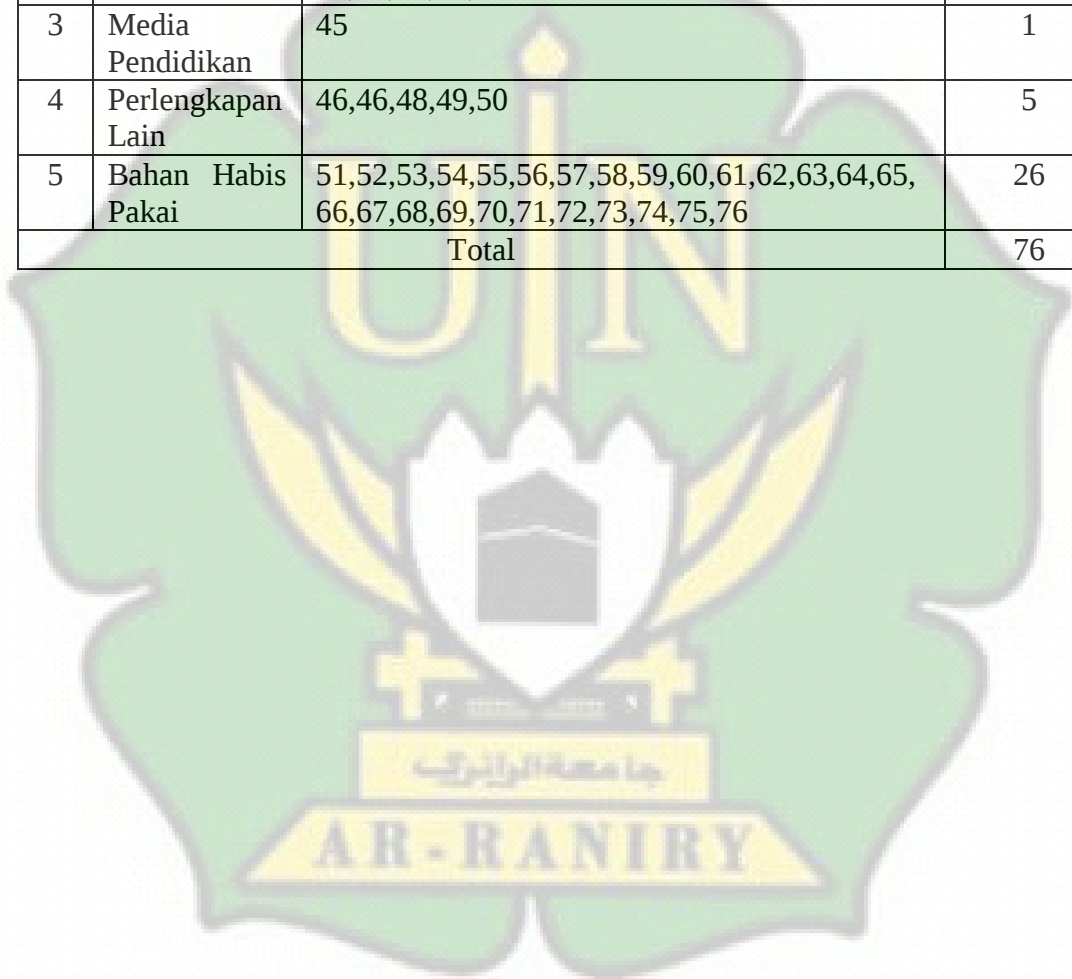
Suka Makmur, 13 Juni 2022
Kepala Sekolah, 
MUSREN, S.Pd
NIP. 19640102 198412 1 001



Lampiran 5 : Kisi-Kisi Instrumen Observasi laboratorium

KISI-KISI INSTRUMEN OBSERVASI

No	Jenis Item	Nomor Item	Jumlah Item
1	Perabot	1,2,3,4,5,6,7,8,9	9
2	Peralatan Pendidikan	10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44	35
3	Media Pendidikan	45	1
4	Perlengkapan Lain	46,46,48,49,50	5
5	Bahan Habis Pakai	51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76	26
Total			76



Lampiran 6 : Lembar Validasi Instrumen Observasi

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

Petunjuk :

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia berikut makna validasi :

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

2. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti :

- A. Dapat digunakan tanpa revisi
- B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C. Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E. Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	5
1	Format Observasi : a. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian b. Proporsional				✓ ✓	
2	Isi : a. Dirumuskan secara jelas sehingga mudah dipahami b. Dirincikan secara operasional sehingga mudah diukur c. Kesesuaian dengan yang diamati d. Kelengkapan komponen lembar observasi				✓ ✓ ✓ ✓	
3	Bahasa dan Tulisan : a. Bahasa yang digunakan baik dan benar b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami c. Penyampaian petunjuk jelas d. Penulisan mengikuti aturan EYD		✓		✓ ✓ ✓ ✓	

Penulisan Secara Umum

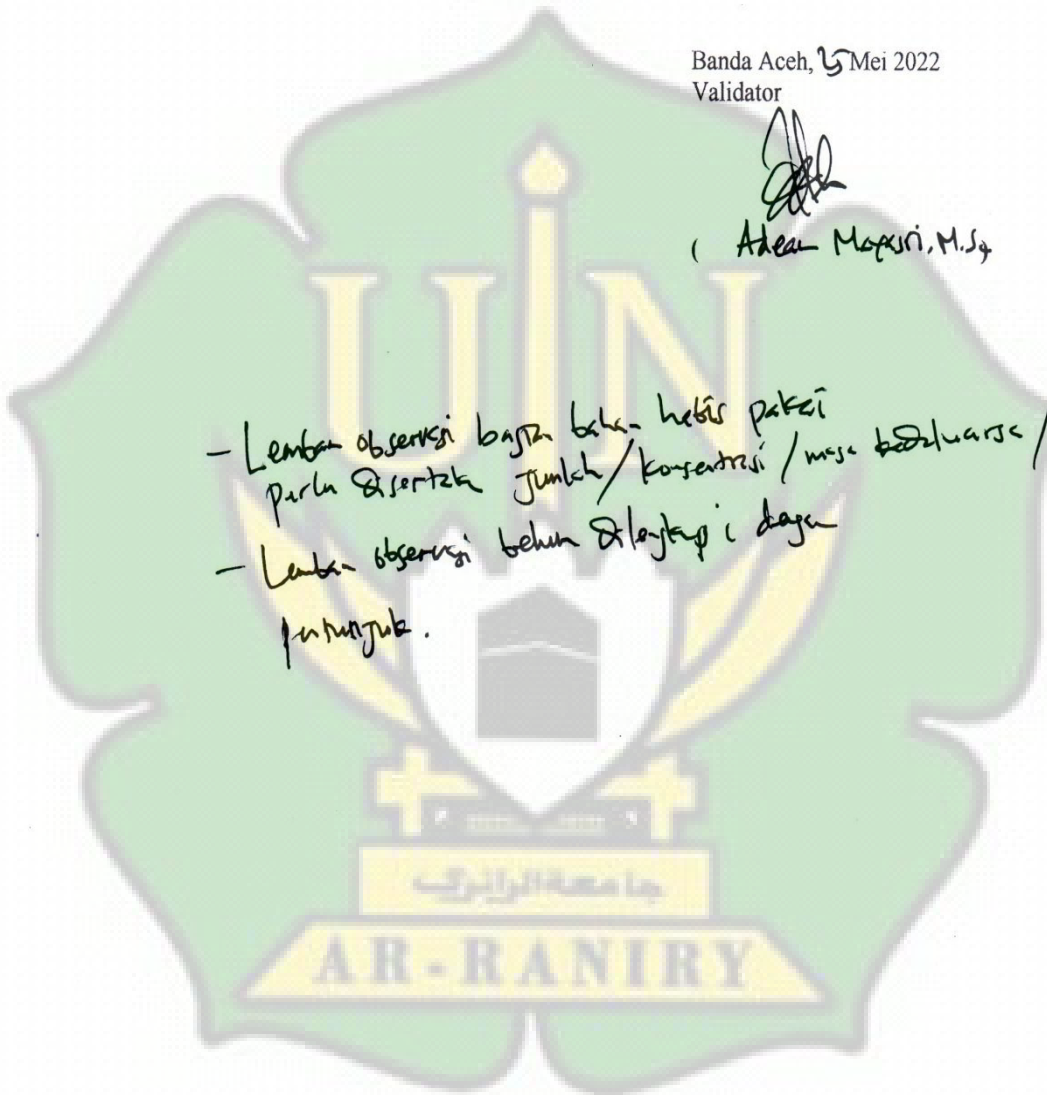
No	PERTANYAAN	A?	B?	C?	D?	E?
1	Penilaian secara umum terhadap format lembar observasi				✓	

Banda Aceh, 5 Mei 2022

Validator


 (Adean Mawani, M.S.

- Lembar observasi bagian bahan habis pakai perlu disertai jumlah/konsentrasi/masa kadaluarsa/dll.
- Lembar observasi belum disertai dengan petunjuk.



LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

Petunjuk :

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia berikut makna validasi :

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

2. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti :

- A. Dapat digunakan tanpa revisi
- B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C. Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E. Tidak dapat digunakan

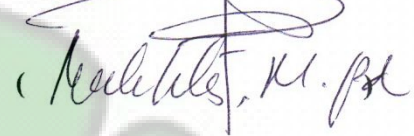
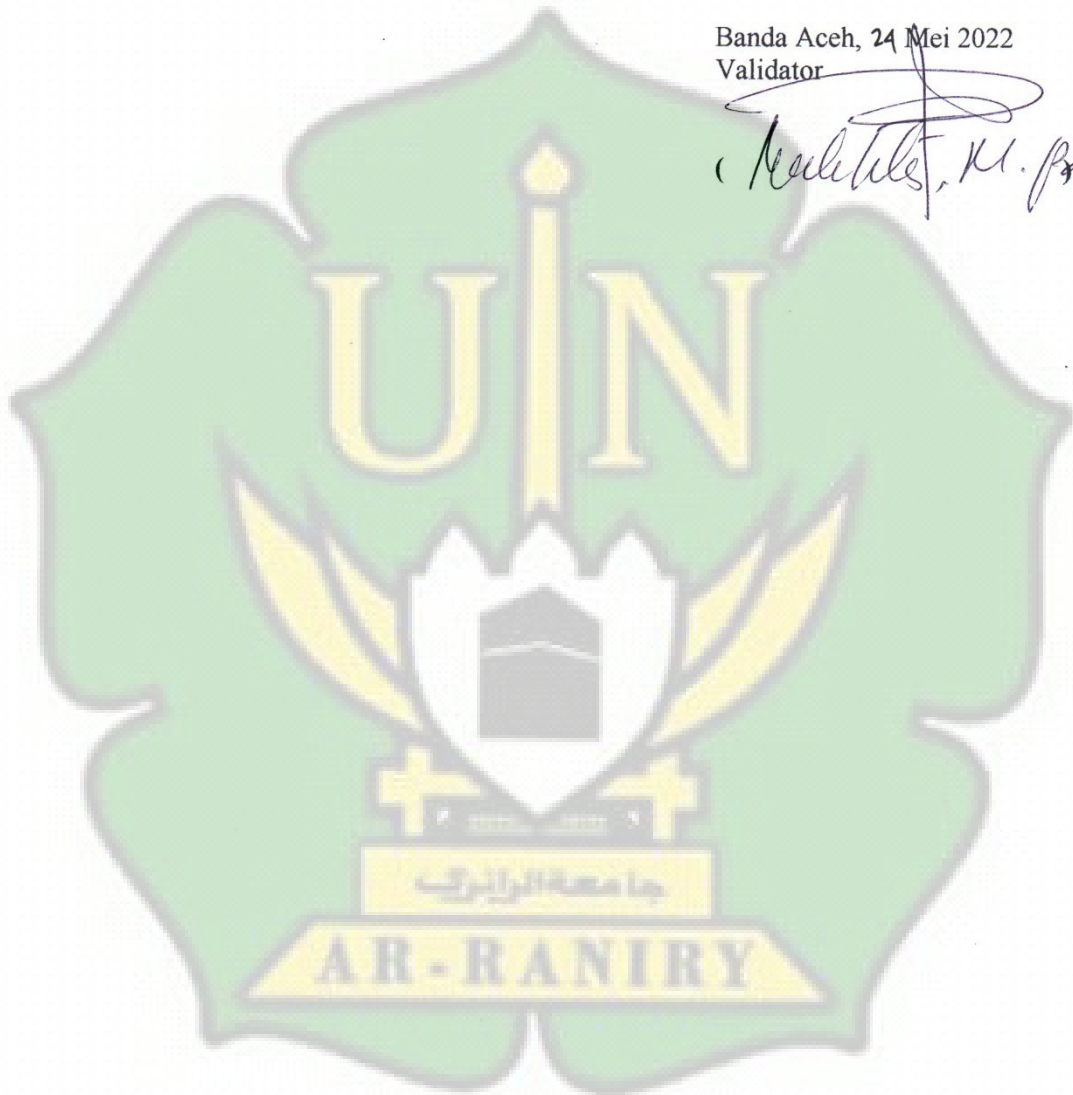
No	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	5
1	Format Observasi : a. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian b. Proporsional				✓ ✓	
2	Isi : a. Dirumuskan secara jelas sehingga mudah dipahami b. Dirincikan secara operasional sehingga mudah diukur c. Kesesuaian dengan yang diamati d. Kelengkapan komponen lembar observasi				✓ ✓ 	 ✓ ✓
3	Bahasa dan Tulisan : a. Bahasa yang digunakan baik dan benar b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami c. Penyampaian petunjuk jelas d. Penulisan mengikuti aturan EYD				✓ ✓ 	 ✓ ✓

Penulisan Secara Umum

No	PERTANYAAN	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format lembar observasi	✓				

Banda Aceh, 24 Mei 2022

Validator

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

Petunjuk :

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia berikut makna validasi :

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

2. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti :

- A. Dapat digunakan tanpa revisi
- B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C. Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E. Tidak dapat digunakan

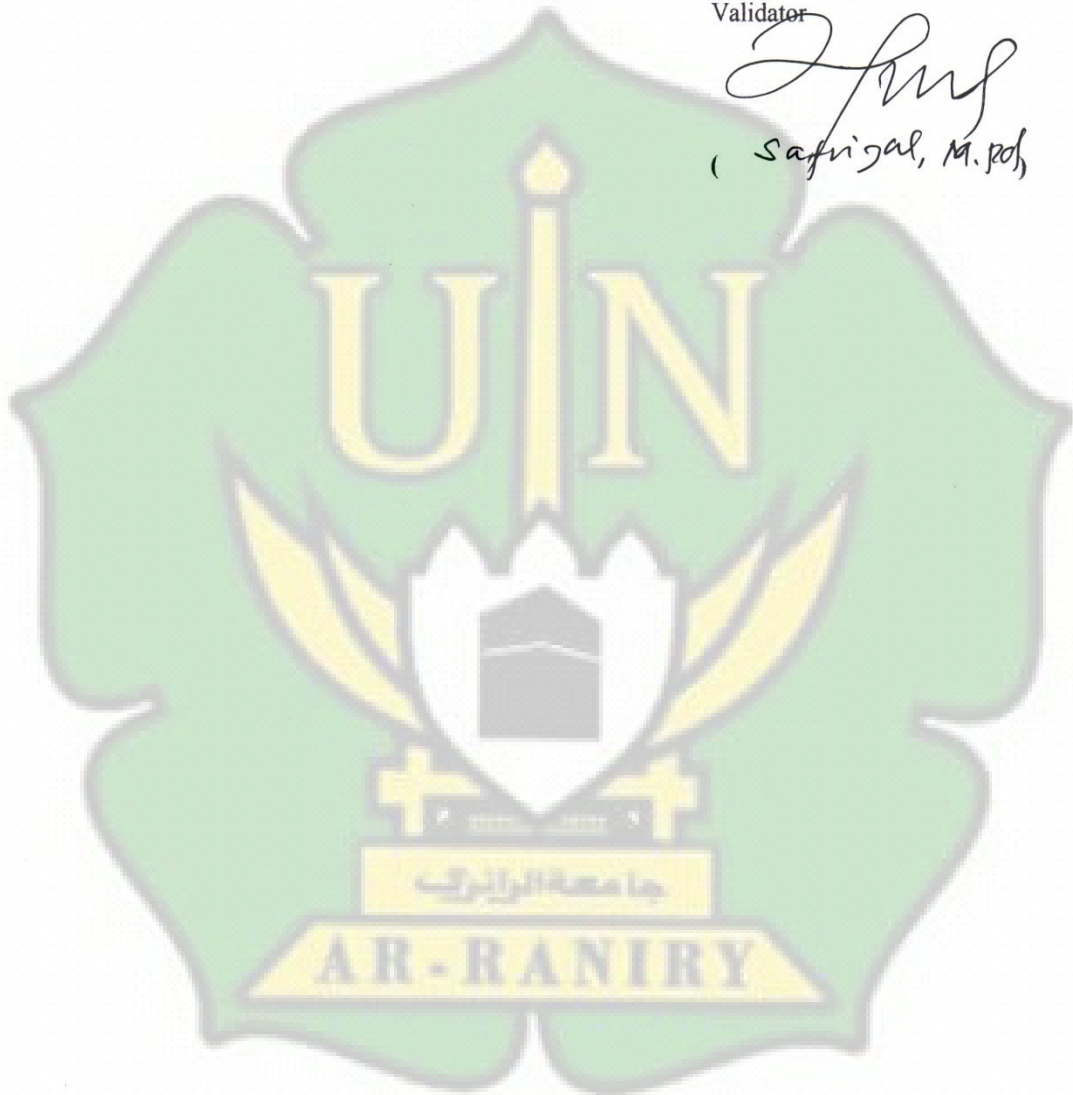
No	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	5
1	Format Observasi : a. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian b. Proporsional				✓ ✓	
2	Isi : a. Dirumuskan secara jelas sehingga mudah dipahami b. Dirincikan secara operasional sehingga mudah diukur c. Kesesuaian dengan yang diamati d. Kelengkapan komponen lembar observasi				✓ ✓ ✓ ✓	
3	Bahasa dan Tulisan : a. Bahasa yang digunakan baik dan benar b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami c. Penyampaian petunjuk jelas d. Penulisan mengikuti aturan EYD				✓ ✓ ✓	✓ ✓

Penulisan Secara Umum

No	PERTANYAAN	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format lembar observasi	✓				

Banda Aceh, 15 Mei 2022

Validator


 (Safriyal, M. Pd.)


Lampiran 7 : Hasil Observasi Laboratorium Kimia Sekolah

HASIL OBSERVASI LABORATORIUM KIMIA SEKOLAH

1. SMA Negeri 1 Singkohor

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
1	Kursi kerja	1 buah/pendidik	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan.	1
2	Meja kerja	1 buah/4 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai ruangan untuk pendidik.	2
3	Meja demonstrasi	2 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta mengamati percobaan yang didemonstrasikan	2
4	Meja persiapan	1 buah/18 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan	1
5	Kursi kerja bengkel (stool)	1 buah/peserta didik	Kuat dan stabil. ukuran memadai untuk bekerja.	32
6	Lemari tempat simpan alat	1 buah/6 peserta didik	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.	4
7	Lemari/tempat simpan bahan	1 buah/9 peserta didik	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan kuat, pintu geser dan berkunci.	3
8	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari asam minimum 0,9 m x 0,6 m x 0,9 m. Tinggi bidang kerja dari lantai 70 cm. Materi tahan karat, tahan asam, mempunyai pintu kaca yang dapat dibuka-tutup sebagian, mempunyai pencahayaan yang baik, saluran bangunan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.	0
9	Bab cuci	1 buah/6 peserta	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.	0

PERALATAN PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
10	Botol zat	1 set/ peserta didik	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml dan 500 ml	100 ml : 3 250 ml : 3 500 ml : 3
11	Pipet tetes	1 set/9 peserta didik	Ujung panjang dengan karet. Ukuran 20 cm.	100
12	Batang pengaduk	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 mm, 10 mm dan panjang 20 cm.	5 mm : 10 10 mm : 91 20 cm : 10
13	Gelas kimia	1 set/9 peserta didik	Volume 50 ml, 150 ml dan 250 ml.	50 ml : 6 150 ml : 6 250 ml : 12
14	Gelas kimia	1 set/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml dan 2000 ml.	500 ml : 6 1000 ml : 6 2000 ml : 4
15	Labu Erlenmeyer	1 set/9 peserta didik	Volume: 250 ml.	13
16	Labu takar	1 set/9 peserta didik	Volume : 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.	50 ml : 6 100 ml : 6 1000 ml : 3
17	Pipet volume	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 5 ml dan 10 ml.	5 ml : 30 10 ml : 30
18	Pipet seukuran	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.	10 ml : 10 25 ml : 6 50 ml : 6
19	Corong	1 set/9 peserta didik	Diameter: 50 mm dan 100 mm.	50 mm : 4 100 mm : 4
20	Mortar	1 set/9 peserta didik	Keramik. Bagian dalam berglasur. Diameter: 7 cm dan 15 cm.	7 cm : 4 15 cm : 4
21	Botol semprot	1 set/9 peserta didik	Plastik lentur. Volume: 500 ml.	5
22	Gelas ukur	1 set/9 peserta didik	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.	10 ml : 6 50 ml : 6 100 ml : 6 500 ml : 3 1000 ml : 3
23	Buret + klem	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Tangan klem buret mudah digerakkan. Volume: 50 ml.	10
24	Statif + klem	1 set/9 peserta didik	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus.	6
25	Kaca arloji	1 set/9 peserta didik	Diameter: 10 cm.	10
26	Corong pisah	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume: 100 ml.	0
27	Alat destilasi	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume labu: 1000 ml dan 250 ml.	1000 ml : 0 250 ml : 2

28	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.	2
29	pH meter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan 0,1 (digital).	0,2 : 0 0,1 : 2
30	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.	1
31	Barometer	1 buah/lab	Di dinding lab, dilengkapi termometer.	0
32	Termometer	1 set/9 peserta didik	Mengukur suhu 0-100°C, ketelitian 1°C, tidak mengandung merkuri.	3
33	Multimeter	6 buah/lab	Mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. batas minimum ukur tegangan AC 0-250 V.	7
34	Pembakar spiritus	1 set/6 peserta didik.	Bahan gelas, tertutup	6
35	Kaki tiga + alas kasa kawat	1 set/6 peserta didik	Tinggi sesuai tinggi pembakar spiritus.	9
36	Stopwatch	1 set/6 peserta didik.	Ketelitian 0,2 detik.	9
37	Kalorimeter tekanan tetap	1 set/6 peserta didik	Memberikan data entalpi reaksi. Volume: 250 ml.	0
38	Tabung reaksi	1 set/6 peserta didik	Gelas. Volume: 20 ml	200
39	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu, kapasitas minimum 10 tabung	16
40	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter: 1 cm.	10
41	Tabung centrifuge	6 buah/lab	Kaca, ukuran sesuai dengan centrifuge.	8
42	Tabel periodik unsur-unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.	1
43	Model molekul	1 set/6 peserta didik. (6 set/lab)	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadimolekul.	8
44	Petunjuk percobaan	1 buah/6 peserta didik		0

MEDIA PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
----	-------	-------	-----------	----------

45	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm.	1
----	-------------	------------	-----------------------------------	---

PERLENGKAPAN LAIN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
46	Kotak kontak	8 buah/lab	1 buah untuk tiap meja peserta didik, 2 buah untuk meja demo, 2 buah untuk di ruang persiapan.	8
47	Alat-alat K3	1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat K3 memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung penanganan awal kecelakaan kecil	1
48	Alat pelindung diri	1 set/peserta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	0
49	Alat kebersihan	1 buah/lab	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	1
50	Jam dinding	2 buah/lab		1

BAHAN HABIS PAKAI

No	Bahan Laboratorium Kimia	Ketersediaan bahan	
		Ya	Tidak
51	HCl	1	
52	NaOH padat	1	
53	NH ₄ Cl	1	
54	H ₂ C ₂ O ₄		0
55	Pita Magnesium		0
56	Na ₂ S ₂ O ₃	1	
57	Pualam	1	

58	H ₂ O ₂ 3%	1	
59	MnO ₂ kristal		0
60	FeCl ₃	1	
61	KSCN	1	
62	Na ₂ HPO ₄	1	
63	Akuades	1	
64	Co(NO ₃) ₂		0
65	NaCl	1	
66	NaCN		0
67	KNO ₃		0
68	Indikator Penolftalein (PP)	1	
69	(NH ₄) ₂ SO ₄		0
70	K ₂ SO ₄		0
71	Na ₂ CO ₃	1	
72	CH ₃ COOH	1	
73	CH ₃ COONa	1	
74	H ₂ SO ₄	1	
75	AlCl ₃		0

2. SMA Negeri 1 Simpang Kanan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
1	Kursi kerja	1 buah/pendidik	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan.	1
2	Meja kerja	1 buah/4 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai ruangan untuk pendidik.	0
3	Meja demonstrasi	2 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta mengamati percobaan yang didemonstrasikan	0
4	Meja persiapan	1 buah/18 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan	0
5	Kursi kerja bengkel (stool)	1 buah/peserta didik	Kuat dan stabil. ukuran memadai untuk bekerja.	0
6	Lemari tempat simpan alat	1 buah/6 peserta didik	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.	2
7	Lemari/tempat simpan bahan	1 buah/9 peserta didik	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan	1

			kuat, pintu geser dan berkunci.	
8	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari asam minimum 0,9 m x 0,6 m x 0,9 m. Tinggi bidang kerja dari lantai 70 cm. Materi tahan karat, tahan asam, mempunyai pintu kaca yang dapat dibuka-tutup sebagian, mempunyai pencahayaan yang baik, saluran bangunan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.	0
9	Bab cuci	1 buah/6 peserta	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.	0

PERALATAN PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
10	Botol zat	1 set/ peserta didik	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml dan 500 ml	100 ml : 24 250 ml : 24 500 ml : 24
11	Pipet tetes	set/9 peserta didik	Ujung panjang dengan karet. Ukuran 20 cm.	100
12	Batang pengaduk	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 mm, 10 mm dan panjang 20 cm.	5 mm : 25 10 mm : 25 20 cm : 0
13	Gelas kimia	1 set/9 peserta didik	Volume 50 ml, 150 ml dan 250 ml.	50 ml : 12 150 ml : 12 250 ml : 12
14	Gelas kimia	1 set/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml dan 2000 ml.	500 ml : 3 1000 ml : 3 2000 ml : 3
15	Labu Erlenmeyer	1 set/9 peserta didik	Volume: 250 ml.	25
16	Labu takar	1 set/9 peserta didik	Volume : 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.	50 ml : 50 100 ml : 50 1000 ml : 3
17	Pipet volume	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 5 ml dan 10 ml.	5 ml : 30 10 ml : 30
18	Pipet seukuran	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.	10 ml : 30 25 ml : 30 50 ml : 30
19	Corong	1 set/9 peserta didik	Diameter: 50 mm dan 100 mm.	50 mm : 30 100 mm : 3
20	Mortar	1 set/9 peserta didik	Keramik. Bagian dalam berglasur. Diameter: 7 cm dan 15 cm.	7 cm : 6 15 cm : 1
21	Botol semprot	1 set/9 peserta didik	Plastik lentur. Volume: 500 ml.	15

22	Gelas ukur	1 set/9 peserta didik	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.	10 ml : 15 50 ml : 15 100 ml : 15 500 ml : 3 1000 ml : 3
23	Buret + klem	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Tangan klem buret mudah digerakkan. Volume: 50 ml.	10
24	Statif + klem	1 set/9 peserta didik	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus.	10
25	Kaca arloji	1 set/9 peserta didik	Diameter: 10 cm.	10
26	Corong pisah	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume: 100 ml.	10
27	Alat destilasi	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume labu: 1000 ml dan 250 ml.	1000 ml : 0 250 ml : 2
28	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.	1
29	pH meter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan 0,1 (digital).	0,2 : 2 0,1 : 2
30	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.	1
31	Barometer	1 buah/lab	Di dinding lab, dilengkapi termometer.	1
32	Termometer	1 set/9 peserta didik	Mengukur suhu 0-100°C, ketelitian 1°C, tidak mengandung merkuri.	5
33	Multimeter	6 buah/lab	Mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. batas minimum ukur tegangan AC 0-250 V.	6
34	Pembakar spiritus	1 set/6 peserta didik.	Bahan gelas, bertutup	8
35	Kaki tiga + alas kasa kawat	1 set/6 peserta didik	Tinggi sesuai tinggi pembakar spiritus.	8
36	Stopwatch	1 set/6 peserta didik.	Ketelitian 0,2 detik.	5
37	Kalorimeter tekanan tetap	1 set/6 peserta didik	Memberikan data entalpi reaksi. Volume: 250 ml.	5
38	Tabung reaksi	1 set/6 peserta didik	Gelas. Volume: 20 ml	100
39	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu, kapasitas minimum 10 tabung	5
40	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter: 1 cm.	5
41	Tabung	6 buah/lab	Kaca, ukuran sesuai dengan	8

	centrifuge		centrifuge.	
42	Tabel periodik unsur-unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.	1
43	Model molekul	1 set/6 peserta didik. (6 set/lab)	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadimolekul.	5
44	Petunjuk percobaan	1 buah/6 peserta didik		0

MEDIA PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
45	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm.	1

PERLENGKAPAN LAIN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
46	Kotak kontak	8 buah/lab	1 buah untuk tiap meja peserta didik, 2 buah untuk meja demo, 2 buah untuk di ruang persiapan.	9
47	Alat-alat K3	1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat K3 memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung penanganan awal kecelakaan kecil	1
48	Alat pelindung diri	1 set/peserta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	0
49	Alat kebersihan	1 buah/lab	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	1

50	Jam dinding	2 buah/lab		1
----	-------------	------------	--	---

BAHAN HABIS PAKAI

No	Bahan Laboratorium Kimia	Ketersediaan bahan	
		Ya	Tidak
51	HCl	1	
52	NaOH padat	1	
53	NH ₄ Cl	1	
54	H ₂ C ₂ O ₄		0
55	Pita Magnesium		0
56	Na ₂ S ₂ O ₃	1	
57	Pualam	1	
58	H ₂ O ₂	1	
59	MnO ₂ kristal		0
60	FeCl ₃		0
61	KSCN	1	
62	Na ₂ HPO ₄	1	
63	Akuades	1	
64	Co(NO ₃) ₂ . 6H ₂ O		0
65	NaCl	1	
66	NaCN		0
67	KNO ₃		0
68	Indikator Penolftalein (PP)	1	
69	(NH ₄) ₂ SO ₄		0
70	K ₂ SO ₄		0
71	Na ₂ CO ₃	1	
72	CH ₃ COOH		0
73	CH ₃ COONa	1	
74	H ₂ SO ₄	1	
75	AlCl ₃		0

3. SMA Negeri 1 Gunung Meriah

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
1	Kursi kerja	1 buah/pendidik	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan.	1
2	Meja kerja	1 buah/4 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai ruangan untuk pendidik.	10
3	Meja demonstrasi	2 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi	4

			meja memungkinkan seluruh peserta mengamati percobaan yang didemonstrasikan	
4	Meja persiapan	1 buah/18 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan	1
5	Kursi kerja bengkel (stool)	1 buah/peserta didik	Kuat dan stabil. ukuran memadai untuk bekerja.	0
6	Lemari tempat simpan alat	1 buah/6 peserta didik	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.	7
7	Lemari/tempat simpan bahan	1 buah/9 peserta didik	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan kuat, pintu geser dan berkunci.	1
8	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari asam minimum 0,9 m x 0,6 m x 0,9 m. Tinggi bidang kerja dari lantai 70 cm. Materi tahan karat, tahan asam, mempunyai pintu kaca yang dapat dibuka-tutup sebagian, mempunyai pencahayaan yang baik, saluran bangunan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.	0
9	Bab cuci	1 buah/6 peserta	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.	3

PERALATAN PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
10	Botol zat	1 set/ peserta didik	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml dan 500 ml	100 ml : 8 250 ml : 22 500 ml : 30
11	Pipet tetes	1 set/9 peserta didik	Ujung panjang dengan karet. Ukuran 20 cm.	100
12	Batang pengaduk	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 mm, 10 mm dan panjang 20 cm.	5 mm : 50 10 mm : 0 20 cm : 0
13	Gelas kimia	1 set/9 peserta didik	Volume 50 ml, 150 ml dan 250 ml.	50 ml : 17 150 ml : 15 250 ml : 31
14	Gelas kimia	1 set/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml dan 2000 ml.	500 ml : 3 1000 ml : 5 2000 ml : 5
15	Labu Erlenmeyer	1 set/9 peserta didik	Volume: 250 ml.	41

16	Labu takar	1 set/9 peserta didik	Volume : 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.	50 ml : 0 100 ml : 10 1000 ml : 4
17	Pipet volume	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 5 ml dan 10 ml.	22 10 ml : 22
18	Pipet seukuran	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.	10 ml : 27 25 ml : 24 50 ml : 21
19	Corong	1 set/9 peserta didik	Diameter: 50 mm dan 100 mm.	50 mm : 14 100 mm : 1
20	Mortar	1 set/9 peserta didik	Keramik. Bagian dalam berglasur. Diameter: 7 cm dan 15 cm.	7 cm : 6 15 cm : 10
21	Botol semprot	1 set/9 peserta didik	Plastik lentur. Volume: 500 ml.	5
22	Gelas ukur	1 set/9 peserta didik	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.	10 ml : 9 50 ml : 15 100 ml : 10 500 ml : 5 1000 ml : 1
23	Buret + klem	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Tangan klem buret mudah digerakkan. Volume: 50 ml.	12
24	Statif + klem	1 set/9 peserta didik	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus.	6
25	Kaca arloji	1 set/9 peserta didik	Diameter: 10 cm.	13
26	Corong pisah	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume: 100 ml.	2
27	Alat destilasi	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume labu: 1000 ml dan 250 ml.	1000 ml : 1 250 ml : 4
28	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.	1
29	pH meter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan 0,1 (digital).	0,2 : 0 0,1 : 1
30	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.	1
31	Barometer	1 buah/lab	Di dinding lab, dilengkapi termometer.	0
32	Termometer	1 set/9 peserta didik	Mengukur suhu 0-100°C, ketelitian 1°C, tidak mengandung merkuri.	14
33	Multimeter	6 buah/lab	Mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. batas minimum ukur tegangan AC 0-250 V.	5
34	Pembakar spiritus	1 set/6 peserta didik.	Bahan gelas, tertutup	4

35	Kaki tiga + alas kasa kawat	1 set/6 peserta didik	Tinggi sesuai tinggi pembakar spiritus.	6
36	Stopwatch	1 set/6 peserta didik.	Ketelitian 0,2 detik.	1
37	Kalorimeter tekanan tetap	1 set/6 peserta didik	Memberikan data entalpi reaksi. Volume: 250 ml.	5
38	Tabung reaksi	1 set/6 peserta didik	Gelas. Volume: 20 ml	200
39	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu, kapasitas minimum 10 tabung	6
40	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter: 1 cm.	10
41	Tabung centrifuge	6 buah/lab	Kaca, ukuran sesuai dengan centrifuge.	1
42	Tabel periodik unsur-unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.	1
43	Model molekul	1 set/6 peserta didik. (6 set/lab)	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadimolekul.	3
44	Petunjuk percobaan	1 buah/6 peserta didik		0

MEDIA PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
45	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm.	1

PERLENGKAPAN LAIN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Tersedia
46	Kotak kontak	8 buah/lab	1 buah untuk tiap meja peserta didik, 2 buah untuk meja demo, 2 buah untuk di ruang persiapan.	10
47	Alat-alat K3	1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat K3 memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung penanganan awal kecelakaan kecil	1
48	Alat pelindung diri	1 set/peserta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis,	32

			jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	
49	Alat kebersihan	1 buah/lab	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	1
50	Jam dinding	2 buah/lab		1

BAHAN HABIS PAKAI

No	Bahan Laboratorium Kimia	Ketersediaan bahan	
		Ya	Tidak
51	HCl	1	
52	NaOH padat	1	
53	NH ₄ Cl	1	
54	H ₂ C ₂ O ₄	1	
55	Pita Magnesium	1	
56	Na ₂ S ₂ O ₃	1	
57	Pualam	1	
58	H ₂ O ₂	1	
59	MnO ₂ kristal	1	
60	FeCl ₃	1	
61	KSCN	1	
62	Na ₂ HPO ₄	1	
63	Akuades	1	
64	Co(NO ₃) ₂ · 6H ₂ O	1	
65	NaCl	1	
66	NaCN	1	
67	KNO ₃	1	
68	Indikator Penolftalein (PP)	1	
69	(NH ₄) ₂ SO ₄	1	
70	K ₂ SO ₄	1	
71	Na ₂ CO ₃	1	
72	CH ₃ COOH	1	
73	CH ₃ COONa	1	
74	H ₂ SO ₄	1	
75	AlCl ₃	1	

Lampiran 8 : Lembar Observasi Laboratorium

LEMBAR OBSERVASI LABORATORIUM KIMIA

Hari/Tanggal :

Nama Sekolah :

PERABOTAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Kesesuaian Rasio	
				Ya	Tidak
1	Kursi kerja	1 buah/pendidik	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan.		
2	Meja kerja	1 buah/4 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai ruangan untuk pendidik.		
3	Meja demonstrasi	2 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta mengamati percobaan yang didemonstrasikan		
4	Meja persiapan	1 buah/18 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan		
5	Kursi kerja bengkel (stool)	1 buah/peserta didik	Kuat dan stabil. ukuran memadai untuk bekerja.		
6	Lemari tempat simpan alat	1 buah/6 peserta didik	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.		
7	Lemari/tempat simpan bahan	1 buah/9 peserta didik	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan kuat, pintu geser dan berkunci.		

8	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari asam minimum 0,9 m x 0,6 m x 0,9 m. Tinggi bidang kerja dari lantai 70 cm. Materi tahan karat, tahan asam, mempunyai pintu kaca yang dapat dibuka-tutup sebagian, mempunyai pencahayaan yang baik, saluran bangunan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.		
9	Bab cuci	1 buah/6 peserta	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.		

PERALATAN PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Kesesuaian Rasio	
				Ya	Tidak
10	Botol zat	1 set/ peserta didik	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml dan 500 ml		
11	Pipet tetes	set/9 peserta didik	Ujung panjang dengan karet. Ukuran 20 cm.		
12	Batang pengaduk	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 mm, 10 mm dan panjang 20 cm.		
13	Gelas kimia	1 set/9 peserta didik	Volume 50 ml, 150 ml dan 250 ml.		
14	Gelas kimia	1 set/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml dan 2000 ml.		
15	Labu Erlenmeyer	1 set/9 peserta didik	Volume: 250 ml.		
16	Labu takar	1 set/9 peserta didik	Volume: 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.		
17	Pipet volume	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 5 ml dan 10 ml.		
18	Pipet seukuran	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.		
19	Corong	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 cm dan 10 cm.		
20	Mortar	1 set/9 peserta didik	Keramik. Bagian dalam berglasur. Diameter: 7 cm dan 15 cm.		
21	Botol semprot	1 set/9	Plastik lentur. Volume:		

		peserta didik	500 ml.		
22	Gelas ukur	1 set/9 peserta didik	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.		
23	Buret + klem	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Tangan klem buret mudah digerakkan. Volume: 50 ml.		
24	Statif + klem	1 set/9 peserta didik	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus.		
25	Kaca arloji	1 set/9 peserta didik	Diameter: 10 cm.		
26	Corong pisah	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume: 100 ml.		
27	Alat destilasi	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume labu: 100 ml.		
28	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.		
29	pH meter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan 0,1 (digital).		
30	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.		
31	Barometer	1 buah/lab	Di dinding lab, dilengkapi termometer.		
32	Termometer	1 set/9 peserta didik	Mengukur suhu 0-100°C, ketelitian 1°C, tidak mengandung merkuri.		
33	Multimeter	6 buah/lab	Mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. batas minimum ukur tegangan AC 0-250 V.		
34	Pembakar spiritus	1 set/6 peserta didik.	Bahan gelas, tertutup		
35	Kaki tiga + alas kasa kawat	1 set/6 peserta didik	Tinggi sesuai tinggi pembakar spiritus.		
36	Stopwatch	1 set/6 peserta didik.	Ketelitian 0,2 detik.		
37	Kalorimeter tekanan tetap	1 set/6 peserta didik	Memberikan data entalpi reaksi. Volume: 250 ml.		
38	Tabung reaksi	1 set/6 peserta didik	Gelas. Volume: 20 ml		
39	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu, kapasitas minimum 10 tabung		

40	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter: 1 cm.		
41	Tabung centrifuge	6 buah/lab	Kaca, ukuran sesuai dengan centrifuge.		
42	Tabel periodik unsur-unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.		
43	Model molekul	1 set/6 peserta didik. (6 set/lab)	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadimolekul.		
44	Petunjuk percobaan	1 buah/6 peserta didik			

MEDIA PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Kesesuaian Rasio	
				Ya	Tidak
45	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm.		

PERLENGKAPAN LAIN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Kesesuaian Rasio	
				Ya	Tidak
46	Kotak kontak	8 buah/lab	1 buah untuk tiap meja peserta didik, 2 buah untuk meja demo, 2 buah untuk di ruang persiapan.		
47	Alat-alat K3	1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat K3 memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung penanganan awal kecelakaan kecil		
48	Alat pelindung diri	1 set/peserta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan		

			pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik		
49	Alat kebersihan	1 buah/lab	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik		
50	Jam dinding	2 buah/lab			

BAHAN HABIS PAKAI

No	Bahan Laboratorium Kimia	Ketersediaan Bahan	
		Ya	Tidak
51	HCl		
52	NaOH padat		
53	NH ₄ Cl		
54	H ₂ C ₂ O ₄		
55	Pita Magnesium		
56	Na ₂ S ₂ O ₃		
57	Pualam		
58	H ₂ O ₂		
59	MnO ₂ kristal		
60	FeCl ₃		
61	KSCN		
62	Na ₂ HPO ₄		
63	Akuades		
64	Co(NO ₃) ₂ · 6H ₂ O		
65	NaCl		
66	NaCN		
67	KNO ₃		
68	Indikator Penolftalein (PP)		
69	(NH ₄) ₂ SO ₄		
70	K ₂ SO ₄		
71	Na ₂ CO ₃		
72	CH ₃ COOH		
73	CH ₃ COONa		
74	H ₂ SO ₄		
75	AlCl ₃		
76	Larutan pH 1 – pH 13		

Lampiran 9 : Hasil Observasi Laboratorium Kimia Keseluruhan

HASIL OBSERVASI LABORATORIUM KIMIA KESELURUHAN

PERABOTAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Kesesuaian Rasio SNP		
				S-1	S-2	S-3
1	Kursi kerja	1 buah /pendidik	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan.	2	2	2
2	Meja kerja	1 buah /4 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai ruangan untuk pendidik.	0	0	2
3	Meja demonstrasi	2 buah /lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta mengamati percobaan yang didemonstrasikan	2	0	2
4	Meja persiapan	1 buah/18 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan	1	0	1
5	Kursi kerja bengkel (stool)	1 buah/peserta didik	Kuat dan stabil. ukuran memadai untuk bekerja.	2	0	0
6	Lemari tempat simpan alat	1 buah/6 peserta didik	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.	1	0	2

7	Lemari/tempat simpan bahan	1 buah/9 peserta didik	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan kuat, pintu geser dan berkunci.	2	0	0
8	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari asam minimum 0,9 m x 0,6 m x 0,9 m. Tinggi bidang kerja dari lantai 70 cm. Materi tahan karat, tahan asam, mempunyai pintu kaca yang dapat dibuka-tutup sebagian, mempunyai pencahayaan yang baik, saluran bangunan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.	0	0	0
9	Bab cuci	1 buah/6 peserta	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.	0	0	1
Jumlah				10	2	10
Presentase				56%	11%	56%
Kategori				S	TS	S

PERALATAN PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Ketersediaan Rasio		
				S-1	S-2	S-3
10	Botol zat	1 set/peserta	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml dan	0	2	1

		didik	500 ml			
11	Pipet tetes	set/9 peserta didik	Ujung panjang dengan karet. Ukuran 20 cm.	2	2	2
12	Batang pengaduk	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 mm, 10 mm dan panjang 20 cm.	2	1	0
13	Gelas kimia	1 set/9 peserta didik	Volume 50 ml, 150 ml dan 250 ml.	2	2	2
14	Gelas kimia	1 set/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml dan 2000 ml.	2	2	2
15	Labu Erlenmeyer	1 set/9 peserta didik	Volume: 250 ml.	2	2	2
16	Labu takar	1 set/9 peserta didik	Volume : 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.	2	2	1
17	Pipet volume	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 5 ml dan 10 ml.	2	2	2
18	Pipet seukuran	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.	2	2	2
19	Corong	1 set/9 peserta didik	Diameter: 5 cm dan 10 cm.	2	2	1
20	Mortar	1 set/9 peserta didik	Keramik. Bagian dalam berglasur. Diameter: 7 cm dan 15 cm.	2	1	2
21	Botol semprot	1 set/9 peserta didik	Plastik lentur. Volume: 500 ml.	2	2	2
22	Gelas ukur	1 set/9 peserta didik	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.	2	2	2
23	Buret + klem	1 set/9 peserta didik	Skala permanen. Tangan klem buret mudah digerakkan. Volume: 50 ml.	2	2	2
24	Statif + klem	1 set/9 peserta didik	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus.	2	2	2
25	Kaca arloji	1 set/9	Diameter: 10 cm.	2	2	2

		peserta didik				
26	Corong pisah	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume: 100 ml.	0	2	1
27	Alat destilasi	1 set/9 peserta didik	Bahan gelas. Volume labu: 1000 ml dan 250 ml.	0	0	1
28	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.	2	1	1
29	pH meter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan 0,1 (digital).	1	2	0
30	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.	2	2	2
31	Barometer	1 buah/lab	Di dinding lab, dilengkapi termometer.	0	2	0
32	Termometer	1 set/9 peserta didik	Mengukur suhu 0-100°C, ketelitian 1°C, tidak mengandung merkuri.	2	2	2
33	Multimeter	6 buah/lab	Mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. batas minimum ukur tegangan AC 0-250 V.	2	2	2
34	Pembakar spiritus	1 set/6 peserta didik.	Bahan gelas, bertutup	2	2	1
35	Kaki tiga + alas kasa kawat	1 set/6 peserta didik	Tinggi sesuai tinggi pembakar spiritus.	2	2	2
36	Stopwatch	1 set/6 peserta didik.	Ketelitian 0,2 detik.	2	2	0
37	Kalorimeter tekanan	1 set/6 peserta	Memberikan data entalpi reaksi.	0	2	2

	tetap	didik	Volume: 250 ml.			
38	Tabung reaksi	1 set/6 peserta didik	Gelas. Volume: 20 ml	2	2	2
39	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu, kapasitas minimum 10 tabung	2	1	2
40	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter: 1 cm. 1	2	1	2
41	Tabung centrifuge	6 buah/lab	Kaca, 2 ukuran sesuai dengan centrifuge.	2	2	0
42	Tabel periodik unsur-unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.	2	2	2
43	Model molekul	1 set/6 peserta didik. (6 set/lab)	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadimolekul.	2	2	1
44	Petunjuk percobaan	1 buah/6 peserta didik		0	0	0
Jumlah				57	61	50
Presentase				81%	87%	71%
Kategori				SS	SS	SS

MEDIA PENDIDIKAN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Ketersediaan Rasio		
				S-1	S-2	S-3
45	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm.	2	2	2
Jumlah				2	2	2
Presentase				100%	100%	100%
Kategori				SS	SS	SS

PERLENGKAPAN LAIN

No	Jenis	Rasio	Deskripsi	Ketersediaan Rasio		
				S-1	S-2	S-3
46	Kotak kontak	8 buah/lab	1 buah untuk tiap meja peserta didik, 2 buah untuk meja demo, 2 buah untuk di ruang persiapan.	2	2	2
47	Alat-alat K3	1 set/ruang praktik	Kelengkapan alat K3 memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung penanganan awal kecelakaan kecil	2	2	2
48	Alat pelindung diri	1 set/peserta didik	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	0	0	2
49	Alat kebersihan	1 buah/lab	Kelengkapan alat pelindung diri memperhatikan jenis, jumlah dan spesifikasi yang mendukung keselamatan dan kesehatan pengguna/peserta didik pada saat melaksanakan praktik	2	2	2
50	Jam dinding	2 buah/lab		1	1	1
Jumlah				7	7	9
Presentase				70%	70%	90%
Kategori				S	S	SS

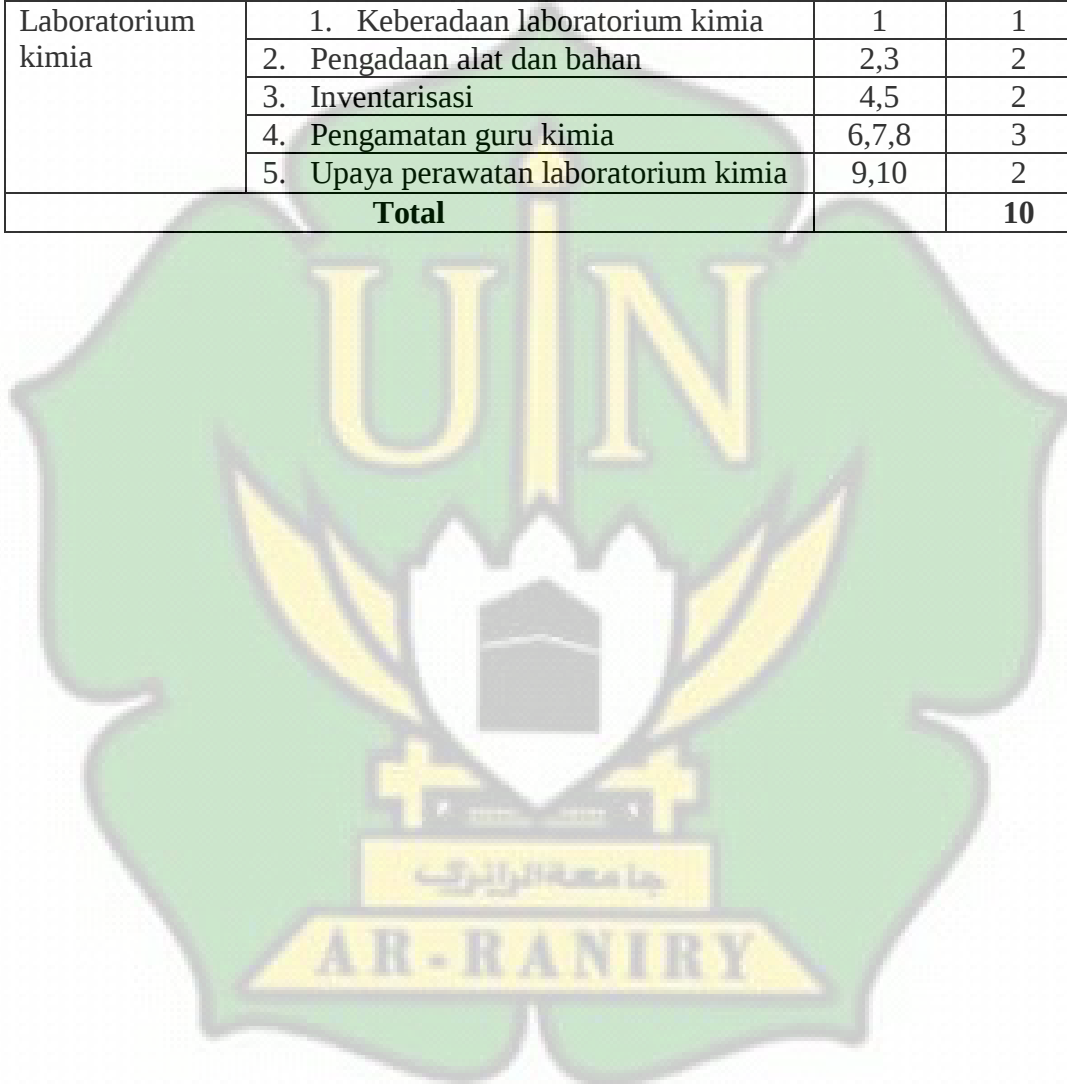
BAHAN HABIS PAKAI

No	Bahan Laboratorium Kimia	Ketersediaan bahan		
		S-1	S-2	S-3
1	HCl	1	1	1
2	NaOH padat	1	1	1
3	NH ₄ Cl	1	1	1
4	H ₂ C ₂ O ₄	0	0	1
5	Pita Magnesium	0	0	1
6	Na ₂ S ₂ O ₃	1	1	1
7	Pualam	1	1	1
8	H ₂ O ₂ 3%	1	1	1
9	MnO ₂ kristal	0	0	1
10	FeCl ₃	1	0	1
11	KSCN	1	1	1
12	Na ₂ HPO ₄	1	1	1
13	Akuades	1	1	1
14	Co(NO ₃) ₂	0	0	1
15	NaCl	1	1	1
16	NaCN	0	0	1
17	KNO ₃	0	0	1
18	Indikator Penolftalein (PP)	1	1	1
19	(NH ₄) ₂ SO ₄	0	0	1
20	K ₂ SO ₄	0	0	1
21	Na ₂ CO ₃	1	1	1
22	CH ₃ COOH	1	1	1
23	CH ₃ COONa	1	1	1
24	H ₂ SO ₄	1	1	1
25	AlCl ₃	0	0	1
26	Larutan pH 1- pH 3	0	0	0
Jumlah		16	15	25
Presentase		62%	58%	96%
Kategori		S	S	SS

Lampiran 10 : Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Kepala Sekolah

KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Variabel	Aspek	No Item	Jumlah Item
Laboratorium kimia	1. Keberadaan laboratorium kimia	1	1
	2. Pengadaan alat dan bahan	2,3	2
	3. Inventarisasi	4,5	2
	4. Pengamatan guru kimia	6,7,8	3
	5. Upaya perawatan laboratorium kimia	9,10	2
Total			10



Lampiran 11 : Lembar Validasi Wawancara Kepala Sekolah

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Judul Penelitian : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil

Peneliti : Widari Darmayanti

Validator : Satrijaj, M.Pd

Tanggal : 25 Mei 2022

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang, 1 = Tidak Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara 1. Indikator pertanyaan dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan yang dapat menggambarkan perspektif responden			✓ ✓ ✓	
2	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden			✓ ✓ ✓	✓ ✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara 1. Dapat digunakan sebagai instrumen wawancara penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian			✓	✓

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

a. Sangat baik

☒ b. Baik

c. Kurang Baik

d. Tidak Baik

5. Saran-saran dan komentar

Revisi sesuai masukan.

Banda Aceh, 25 Mei 2022

Validator

Safnigal

(Safnigal, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Judul Penelitian : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil

Peneliti : Widari Darmayanti

Validator :

Tanggal : 24 Mei 2022

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang, 1 = Tidak Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara 1. Indikator pertanyaan dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan yang dapat menggambarkan perspektif responden			✓ ✓ ✓	
2	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden			✓ ✓ ✓	✓ ✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara 1. Dapat digunakan sebagai instrumen wawancara penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian				✓ ✓

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

a. Sangat baik

☒ b. Baik

c. Kurang Baik

d. Tidak Baik

5. Saran-saran dan komentar

Sesuai dan ada kemajuan
spot

Banda Aceh, 24 Mei 2022

Validator

(Mukhlis M. R)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Judul Penelitian : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil

Peneliti : Widari Darmayanti

Validator : Adean Haryari, M.Sc.

Tanggal : 25 Mei 2022

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang, 1 = Tidak Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara 1. Indikator pertanyaan dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan yang dapat menggambarkan perspektif responden			✓ ✓ ✓	
2	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden			✓ ✓ ✓ ✓	✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara 1. Dapat digunakan sebagai instrumen wawancara penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian			✓	✓

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- ☒ b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 15 Mei 2022

Validator


(Adean Mulyati, M.Sc.)

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

I. Petunjuk

- a. Didalam lembar ini diberikan 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh Bapak/Ibu guru
- b. Jawaban yang Bapak/Ibu berikan merupakan informasi yang sangat berarti dalam penelitian ini
- c. Mohon agar jawaban dari setiap pertanyaan adalah benar dan sesuai dengan keadaan sebenarnya
- d. Terimakasih banyak atas kesediaan Bapak/Ibu meluangkan waktu dan berkenan memberikan jawaban pada setiap pertanyaan dalam lembar wawancara ini

II. Identitas Responden

Hari/Tanggal :
 Nama :
 Sekolah :
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah sekolah Bapak/Ibu memiliki laboratorium kimia dan sejak kapan laboratorium kimia itu didirikan?	
2	Kapan alat dan bahan kimia pertama kali masuk kesekolah dan darimanakah dananya berasal?	
3	Bagaimana sistem pengadaan alat dan bahan praktikum	
4	Bagaimana proses inventarisasi untuk alat dan bahan kimia baru ?	
5	Bagaimana sistem pengelolaan	

	laboratorium ?	
6	Fasilitas laboratorium kimia di sekolah sudah memadai atau belum untuk dilakukan kegiatan praktikum ?	
7	Bagaimana kriteria dan syarat menjadi pengelola laboratorium ?	
8	Apakah sekolah menyediakan laboran untuk mengurus laboratorium kimia ?	
9	Bagaimana peraturan apabila terjadi kerusakan alat dan bahan yang dilakukan oleh siswa/guru laboran ?	
10	Apakah sekolah memiliki anggaran/dana khusus untuk perawatan laboratorium ?	

Lampiran 13 : Hasil Wawancara Kepala Sekolah

HASIL WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Hari/Tanggal : Kamis / 02 Juni 2022
 Sekolah : SMA Negeri 1 Singkohor
 Nama Kepala Sekolah : Ngabdan Murtadlo, S. Si
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah sekolah Bapak/Ibu memiliki laboratorium kimia dan sejak kapan laboratorium kimia itu didirikan?	Ya, sekolah ini memiliki laboratorium kimia dan didirikan sejak tahun 2006
2	Kapan alat dan bahan kimia pertama kali masuk kesekolah dan darimanakah dananya berasal?	Pada Tahun 2006 sekolah menerima bantuan lengkap berupa bangunan serta alat dan bahan kimia.
3	Bagaimana sistem pengadaan alat dan bahan praktikum	Karena alat dan bahan berasal dari dana bantuan BRR, sekolah langsung menerima alat dan bahan kemudian dilakukan pencatatan.
4	Bagaimana proses inventarisasi untuk alat dan bahan kimia baru ?	Pengelola laboratorium mengusulkan pemesanan alat dan bahan yang dibutuhkan di laboratorium kemudian diserahkan kepada kepala sekolah lalu ke bendahara. Inventarisasi dilakukan ketika barang baru datang baik dari bantuan pemerintah maupun pembelian yang dilakukan sendiri menggunakan dana bos.
5	Bagaimana sistem pengelolaan laboratorium ?	Karena sekolah memiliki laboran, jadi laboran yang akan mengelola laboratorium seperti melakukan

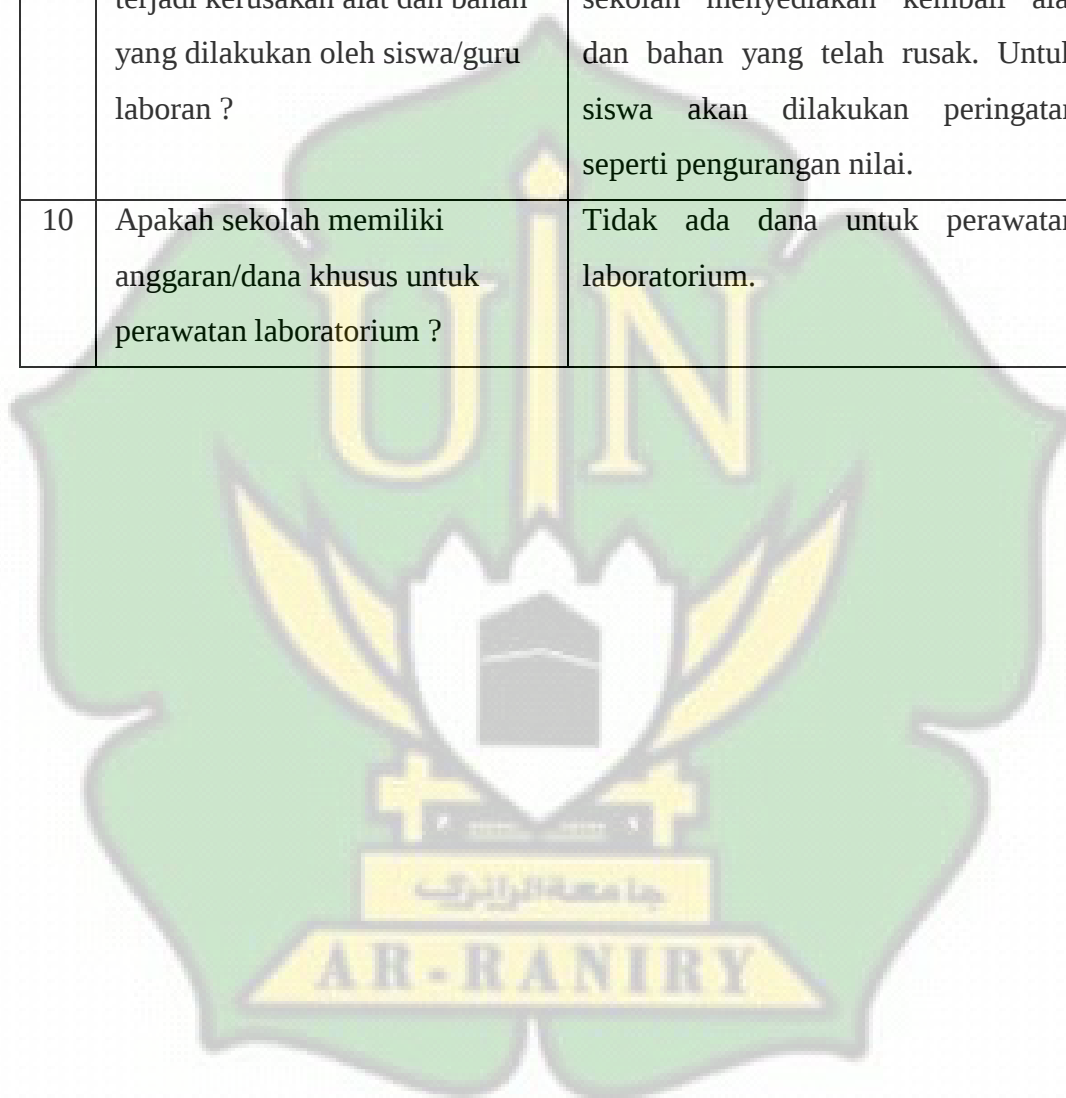
		perawatan untuk alat dan bahan kemudia membersihkan alat dan bahan laboratorium.
6	Fasilitas laboratorium kimia di sekolah sudah memadai atau belum untuk dilakukan kegiatan praktikum ?	Belum memadai, karena masih ada beberapa fasilitas yang belum lengkap.
7	Bagaimana kriteria dan syarat menjadi pengelola laboratorium ?	-Spesifikasi akademik -Loyal -Disiplin
8	Apakah sekolah menyediakan laboran untuk mengurus laboratorium kimia ?	Ya, sekolah menyediakan 2 laboran untuk melakukan perawatan di laboratorium kimia
9	Bagaimana peraturan apabila terjadi kerusakan alat dan bahan yang dilakukan oleh siswa/guru laboran ?	Dilakukan pencatatan kemudian dinventarisir untuk bahan pemajuan kedepan yaitu pemajuan pengadaan alat dan bahan.
10	Apakah sekolah memiliki anggaran/dana khusus untuk perawatan laboratorium ?	Perawatan laboratorium merupakan tanggung jawab laboran. Jadi bukan biaya untuk perawatan melainkan biaya untuk laboran.

HASIL WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Hari/Tanggal : Senin / 06 Juni 2022
 Sekolah : SMA Negeri 1 Simpang Kanan
 Nama Kepala Sekolah : Dra. Saptini
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah sekolah Bapak/Ibu memiliki laboratorium kimia dan sejak kapan laboratorium kimia itu didirikan?	Sekolah memiliki laboratorium kimia dan didirikan sejak tahun 1998
2	Kapan alat dan bahan kimia pertama kali masuk kesekolah dan darimanakah dananya berasal?	Pada tahun 2002 berasal dari provinsi.
3	Bagaimana sistem pengadaan alat dan bahan praktikum	Sekolah langsung menerima alat dan bahan dari provinsi kemudian dilakukan pencatatan.
4	Bagaimana proses inventarisasi untuk alat dan bahan kimia baru ?	Pada saat alat dan bahan masuk kesekolah pengelola melakukan inventaris di bagian sarana dan prasarana dan pada saat sekolah ingin melakukan pembelian alat dan bahan baru.
5	Bagaimana sistem pengelolaan laboratorium ?	Sekolah tidak memiliki laboran, jadi laboratorium kimia tidak terkelola.
6	Fasilitas laboratorium kimia di sekolah sudah memadai atau belum untuk dilakukan kegiatan praktikum ?	Belum memadai, karena fasilitas seperti instalasi air dan lemari asam belum tersedia.
7	Bagaimana kriteria dan syarat menjadi pengelola laboratorium ?	Tidak ada kriteria.

8	Apakah sekolah menyediakan laboran untuk mengurus laboratorium kimia ?	Sekolah tidak menyediakan laboran.
9	Bagaimana peraturan apabila terjadi kerusakan alat dan bahan yang dilakukan oleh siswa/guru laboran ?	Untuk guru dilakukan pencacatan agar sekolah menyediakan kembali alat dan bahan yang telah rusak. Untuk siswa akan dilakukan peringatan seperti pengurangan nilai.
10	Apakah sekolah memiliki anggaran/dana khusus untuk perawatan laboratorium ?	Tidak ada dana untuk perawatan laboratorium.



HASIL WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Hari/Tanggal : Senin / 13 Juni 2022
 Sekolah : SMA Negeri 1 Gunung Meriah
 Nama Kepala Sekolah : Musren, S. Pd
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah sekolah Bapak/Ibu memiliki laboratorium kimia dan sejak kapan laboratorium kimia itu didirikan?	Ya, sekolah ini memiliki laboratorium kimia secara khusus dan sudah terpisah dari laboratorium biologi dan fisika. Laboratorium didirikan pada tahun 2008
2	Kapan alat dan bahan kimia pertama kali masuk kesekolah dan darimanakah dananya berasal?	Alat kimia diberikan pertama kali dari bantuan BRR pada tahun 2006. Sedangkan bahan tidak ada disediakan.
3	Bagaimana sistem pengadaan alat dan bahan praktikum	Pada tahun 2017 provinsi memberikan bantuan berupa alat kimia yang cukup banyak. Ketika alat kimia ada yang kurang dan harga alat tersebut juga tidak terlalu mahal maka sekolah akan membeli dengan dana bos. Dikarenakan bantuan bahan tidak diterima, jadi sekolah membeli langsung dengan dana bos.
4	Bagaimana proses inventarisasi untuk alat dan bahan kimia baru ?	Alat dan bahan yang datang terdiri dari 3 bidang studi yaitu biologi, fisika, kimia yang diletakkan di satu laboratorium. kemudian masing-masing pengelola laboratorium akan berkumpul untuk membagi alat dan bahan sesuai dengan bidangnya. Lalu

		pengelola laboratorium akan melakukan inventaris barang yang datang. Inventarisasi juga akan dilakukan pada saat pemesanan alat dan bahan baru.
5	Bagaimana sistem pengelolaan laboratorium ?	Sistem pengelolaan laboratorium disekolah terbagi menjadi 3 yaitu fisika, kimia dan biologi. Masing-masing laboratorium memiliki 1 pengelola laboratorium yang juga merupakan guru bidang studi.
6	Fasilitas laboratorium kimia di sekolah sudah memadai atau belum untuk dilakukan kegiatan praktikum ?	Untuk praktikum sederhana sudah memadai, sedangkan praktikum yang menggunakan bahan-bahan pekat guru akan melakukan di luar ruangan, karena fasilitas seperti sirkulasi udara kurang memadai. Pengelola lab sudah mengusulkan pengadaan Heksos fan namun belum terealisasi.
7	Bagaimana kriteria dan syarat menjadi pengelola laboratorium ?	Pengelola lab merupakan guru kimia, memiliki pengalaman dibidang laboratorium dan tidak mempunyai tugas tambahan lainnya.
8	Apakah sekolah menyediakan laboran untuk mengurus laboratorium kimia ?	Sekolah tidak menyediakan laboran, sekolah hanya memiliki pengelola laboratorium.
9	Bagaimana peraturan apabila terjadi kerusakan alat dan bahan yang dilakukan oleh siswa/guru laboran ?	Apabila terjadi kerusakan yang dilakukan oleh siswa, siswa tersebut harus mengganti sesuai dengan alat dan bahan yang telah rusak. Dan

		apabila siswa tidak menemukan barang tersebut maka siswa akan menggantinya dengan harga, kemudian pengelola lab yang akan membeli kembali barang tersebut serentak dengan pembelian barang di tahun ajaran baru.
10	Apakah sekolah memiliki anggaran/dana khusus untuk perawatan laboratorium ?	Ya, dari dana sarpras. Sarpras menyediakan dana sekian persen baik itu untuk alat maupun bahan laboratorium, dana tersebut akan digunakan untuk perawatan laboratorium. dana disusun pada saat penyusunan RKS di awal tahun ajaran baru.

Lampiran 14 : Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru kimia

Variabel	Aspek	Deskripsi	No item	Jumlah
Pelaksanaan Praktikum Kimia	Tahap pelaksanaan kegiatan praktikum kimia	10. Merancang kegiatan praktikum sesuai waktu yang ditentukan	1,2	2
		11. Menyiapkan alat dan bahan praktikum kimia	3	1
		12. Melakukan pengenalan alat dan bahan	4	1
		13. Memberikan modul praktikum	5	1
		14. Mengawasi kegiatan praktikum	6	1
		15. Menjelaskan tata tertib berada diruangan laboratorium	7	1
		16. Mengkomunikasikan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa sebelum maupun sesudah praktikum	9	1
		17. Kesesuaian materi dengan alat dan bahan	10	1
		18. Menjelaskan sanksi jika tidak mengikuti peraturan	11,12	2
	Tahap ketersediaan alat-alat di laboratorium	4. Kesesuaian penyimpanan alat dan bahan	13	1
		5. Melihat ketersediaan alat-alat penunjang di laboratorium	14	1
		6. Kesesuaian tempat pembuangan limbah praktikum	15	1

Lampiran 15 : Lembar Validasi Wawancara Guru Kimia

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil

Peneliti : Widari Darmayanti

Validator : Adean Hapsari, Msc.

Tanggal : 25 Mei 2022

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang, 1 = Tidak Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara 1. Indikator pertanyaan dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan yang dapat menggambarkan perspektif responden			✓ ✓ ✓	
2	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara 1. Dapat digunakan sebagai instrumen wawancara penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian			✓	✓

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- ☒ b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

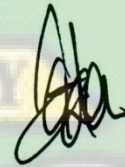
.....

.....

.....

Banda Aceh, 15 Mei 2022

Validator



(Adean Hapsifi, M.Sc)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil

Peneliti : Widari Darmayanti

Validator : Safrizal, M.Pd

Tanggal : 25 Mei 2022

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang, 1 = Tidak Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara 1. Indikator pertanyaan dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan yang dapat menggambarkan perspektif responden			✓ ✓ ✓	
2	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden			✓ ✓ ✓ ✓	✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara 1. Dapat digunakan sebagai instrumen wawancara penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian			✓ ✓	

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

a. Sangat baik

☒ b. Baik

c. Kurang Baik

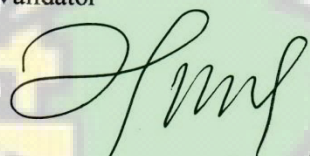
d. Tidak Baik

5. Saran-saran dan komentar

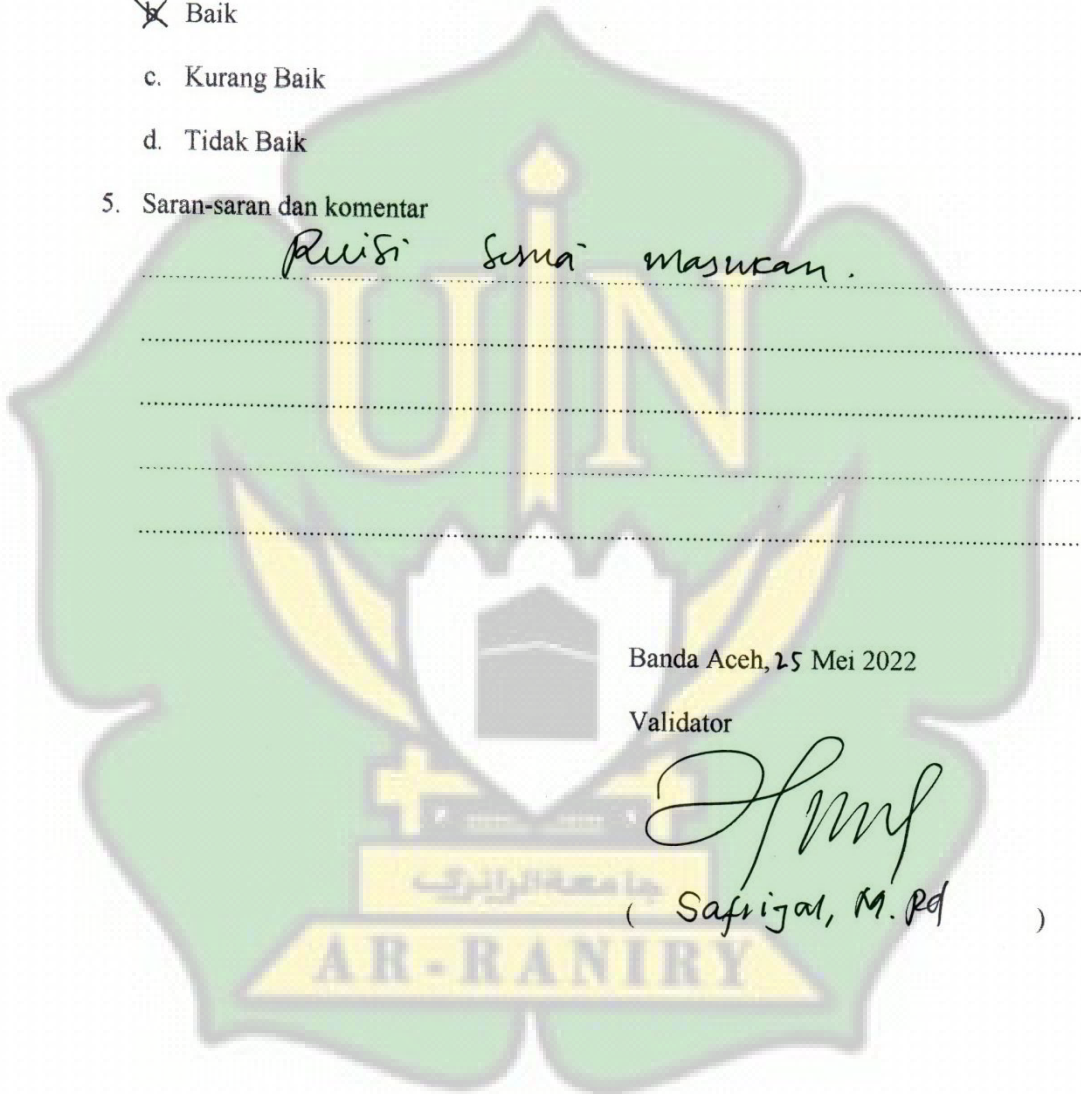
Revisi sama masukan.

Banda Aceh, 15 Mei 2022

Validator



(Safrijal, M. Pd)



LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Manajemen Laboratorium Kimia di SMA Negeri
Se-Kabupaten Aceh Singkil

Peneliti : Widari Darmayanti

Validator :

Tanggal : 24 Mei 2022

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang, 1 = Tidak Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara 1. Indikator pertanyaan dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan yang dapat menggambarkan perspektif responden			✓ ✓ ✓	
2	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden			✓ ✓ ✓ ✓	✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara 1. Dapat digunakan sebagai instrumen wawancara penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian			✓ ✓	

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

a. Sangat baik

☒ b. Baik

c. Kurang Baik

d. Tidak Baik

5. Saran-saran dan komentar

Modul Bahasa nya bagus
pada SPK (Subjek predikat
objek & keterangan)

Banda Aceh, 24 Mei 2022

Validator

(Mulikah)

Lampiran 16 : Lembar Pedoman Wawancara Guru Kimia

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

I. Petunjuk

- Didalam lembar ini diberikan 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh Bapak/Ibu guru
- Jawaban yang Bapak/Ibu berikan merupakan informasi yang sangat berarti dalam penelitian ini
- Mohon agar jawaban dari setiap pertanyaan adalah benar dan sesuai dengan keadaan sebenarnya
- Terimakasih banyak atas kesediaan Bapak/Ibu meluangkan waktu dan berkenan memberikan jawaban pada setiap pertanyaan dalam lembar wawancara ini

II. Identitas Responden

Hari/Tanggal :
 Nama :
 Sekolah :
 Masalah yang diteliti :

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah alokasi waktu untuk pelaksanaan kegiatan praktikum kimia mencukupi?	
2	Bagaimana sistem penyusunan jadwal praktikum?	
3	Apakah bapak/ibu mempersiapkan sendiri alat dan bahan setiap kegiatan praktikum kimia?	
4	Adakah pengenalan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	

5	Apakah bapak/ibu memberikan modul praktikum kimia?	
6	Apakah bapak/ibu melakukan pengawasan saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?	
7	Bagaimana tata tertib siswa saat melakukan praktikum?	
8	Apa saja hal-hal yang dilakukan siswa sebelum dan sesudah praktikum	
9	Adakah kendala terhadap pelaksanaan praktikum?	
10	Apakah yang akan bapak/ibu lakukan jika ada bahan kimia tidak tersedia dilaboratorium?	
11	Apakah ada konsekuensi jika siswa tidak mengikuti praktikum yang sudah terjadwal?	
12	Apa yang bapak/ibu akan dilakukan jika siswa tidak membersihkan atau mengembalikan alat dan bahan yang telah digunakan?	
13	Apakah alat-alat penunjang seperti bak cuci, listrik, P3K, alat pemadam, alat kebersihan sudah mencukupi ketersediaannya?	
14	Bagaimana sistem penyimpanan alat dan bahan praktikum?	
15	Setelah melakukan praktikum	

	kemana dialirkannya limbah, apakah ada salurannya?	
--	---	--



Lampiran 17 : Hasil Wawancara Guru Kimia

HASIL WAWANCARA GURU KIMIA

Hari/Tanggal : 02 Juni 2022
 Nama responde : Halimatun Sya'diah, S. Pd
 Sekolah : SMA Negeri 1 Singkohor
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah alokasi waktu untuk pelaksanaan kegiatan praktikum kimia mencukupi?	Waktu pelaksanaannya kurang karena siswa tidak mempelajari terlebih dahulu prosedur kerja pada materi yang ingin di praktikumkan
2	Bagaimana sistem penyusunan jadwal praktikum?	Penyusunan jadwal praktikum tergantung materi
3	Apakah bapak/ibu mempersiapkan sendiri alat dan bahan setiap kegiatan praktikum kimia?	Sekolah sudah menyediakan laboran disekolah. Jadi, laboran yang menyiapkan alat dan bahan sebelum praktikum dimulai sesuai dengan materi yang akan di praktikumkan
4	Adakah pengenalan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	Ada, dilakukan pengenalan di kelas X semester 1
5	Apakah bapak/ibu memberikan modul praktikum kimia?	Ada, guru membagikan modul pada setiap siswa untuk dipelajari dirumah. Namun, tidak semua materi terdapat di dalam modul.
6	Apakah bapak/ibu melakukan pengawasan saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?	Ya, dilakukan pengawasan dari awal hingga akhir praktikum
7	Bagaimana tata tertib siswa saat melakukan praktikum?	Jika terjadi kecelakaan dalam praktikum atau ada alat-alat praktikum yang rusak segera melapor

		kepada guru serta laboratorium harus dalam keadaan bersih setelah kegiatan praktikum selesai.
8	Apa saja hal-hal yang dilakukan siswa sebelum dan sesudah praktikum	Sebelum praktikum dimulai guru akan bertanya tentang prosedur atau cara kerja tentang materi yang akan di praktikumkan kepada siswa. Kemudian sesudah praktikum siswa wajib membersihkan labotorium.
9	Adakah kendala terhadap pelaksanaan praktikum?	Tingkat kepedulian siswa tentang praktikum kimia masih kurang. Kemudian masih ada alat yang belum lengkap seperti alat destilasi, bahan pun sebagian sudah tidak tersedia lagi
10	Apakah yang akan bapak/ibu lakukan jika ada bahan kimia tidak tersedia dilaboratorium?	Apabila bahan bisa di dapatkan atau tersedia di alam maka siswa akan diberikan tugas untuk membawa bahan tersebut ke sekolah.
11	Apakah ada konsekuensi jika siswa tidak mengikuti praktikum yang sudah terjadwal?	Nilai praktek berkurang. Diberikan sanksi berupa keliling lapangan bola.
12	Apa yang bapak/ibu akan dilakukan jika siswa tidak membersihkan atau mengembalikan alat dan bahan yang telah digunakan?	Nilai kelompok berkurang, karena guru sudah membagi jadwal untuk membersihkan laboratorium.
13	Apakah alat-alat penunjang seperti bak cuci, listrik, P3K, alat	Ya, sekolah menyediakan listrik, P3K, alat pemadam dan alat kebersihan.

	pemadam, alat kebersihan sudah mencukupi ketersediaannya?	Namun, sekolah ini tidak memiliki bak cuci untuk membersihkan alat dan bahan.
14	Bagaimana sistem penyimpanan alat dan bahan praktikum?	Penyimpanan alat dan bahan belum sesuai dengan standar laboratorium. karena sekolah belum menyediakan lemari asam untuk bahan-bahan yang memiliki sifat asam. Kemudian bahan-bahan baru diletakkan di meja demonstrasi karena sekolah belum memiliki lemari khusus untuk bahan, sekolah hanya menyediakan lemari kayu untuk menyimpan bahan-bahan kimia.
15	Setelah melakukan praktikum kemana dialirkannya limbah, apakah ada salurannya?	Sekolah tidak memiliki saluran pembuangan limbah praktikum. Limbah praktikum di buang di belakang sekolah.

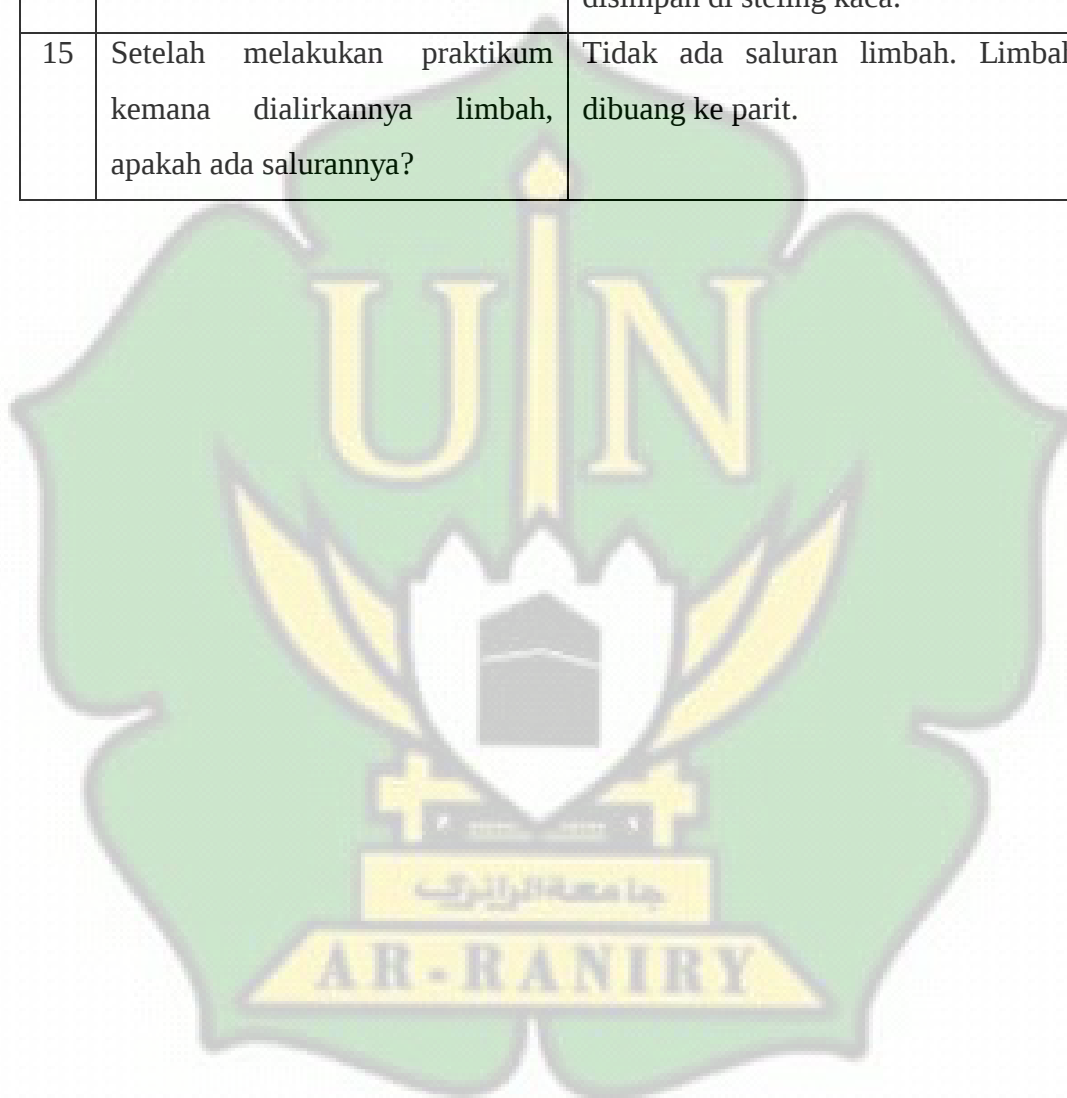
HASIL WAWANCARA GURU KIMIA

Hari/Tanggal : 03 Juni 2022
 Nama responde : Khairu Rasyid, S.Pd
 Sekolah : SMA Negeri 1 Simpang Kanan
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah alokasi waktu untuk pelaksanaan kegiatan praktikum kimia mencukupi?	Tidak cukup
2	Bagaimana sistem penyusunan jadwal praktikum?	Tidak ada jadwal. Namun, apabila materi memerlukan praktikum guru akan melakukan praktikum
3	Apakah bapak/ibu mempersiapkan sendiri alat dan bahan setiap kegiatan praktikum kimia?	Ya, menyiapkan sendiri alat dan bahan karena sekolah tidak memiliki laboran
4	Adakah pengenalan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	Ada. Dilakukan di kelas X semester 1
5	Apakah bapak/ibu memberikan modul praktikum kimia?	Ada, guru membagikan modul pada setiap siswa untuk dipelajari di rumah. Namun, sebagian materi saja yang tersedia.
6	Apakah bapak/ibu melakukan pengawasan saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?	Ya, dilakukan pengawasan dari awal hingga akhir praktikum
7	Bagaimana tata tertib siswa saat melakukan praktikum?	Jika terjadi kerusakan alat ketika sedang praktikum atau ada kecelakaan yang terjadi segera melapor kepada guru. Kemudian siswa harus membersihkan kembali laboratorium

		kimia setelah praktikum selesai.
8	Apa saja hal-hal yang dilakukan siswa sebelum dan sesudah praktikum	Sebelum praktikum siswa harus menyiapkan terlebih dahulu laporan awal. Kemudian sesudah praktikum siswa harus membersihkan laboratorium dan mengembalikan alat dan bahan ketempat asalnya.
9	Adakah kendala terhadap pelaksanaan praktikum?	Guru menjelaskan kembali prosedur kerja karena banyak siswa yang belum paham. Sekolah tidak memiliki laboran sehingga guru harus menyiapkan sendiri alat dan bahan ketika praktikum.
10	Apakah yang akan bapak/ibu lakukan jika ada bahan kimia tidak tersedia dilaboratorium?	Apabila bahan untuk praktikum tersedia di alam maka akan digunakan bahan dari alam.
11	Apakah ada konsekuensi jika siswa tidak mengikuti praktikum yang sudah terjadwal?	Diberikan teguran dan nilai dikurangi.
12	Apa yang bapak/ibu akan dilakukan jika siswa tidak membersihkan atau mengembalikan alat dan bahan yang telah digunakan?	Nilai kelompok berkurang serta diberikan teguran.
13	Apakah alat-alat penunjang seperti listrik, P3K, alat pemadam, alat kebersihan sudah mencukupi ketersediaannya?	Ya, sekolah menyediakan listrik, P3K, alat pemadam dan alat kebersihan. Namun, sekolah ini tidak memiliki bak cuci untuk membersihkan alat dan bahan.
14	Bagaimana sistem penyimpanan	Belum memadai. Karena masih ada

	alat dan bahan praktikum?	fasilitas yang belum tersedia seperti lemari asam. Jadi, seluruh bahan digabung dan di simpan di tempat yang sama. Sedangkan alat seluruhnya disimpan di steling kaca.
15	Setelah melakukan praktikum kemana dialirkannya limbah, apakah ada salurannya?	Tidak ada saluran limbah. Limbah dibuang ke parit.



HASIL WAWANCARA GURU KIMIA

Hari/Tanggal : 11 Juni 2022
 Nama responde : Nama Guru : Suci Harianti, S.Si
 Sekolah : SMA Negeri 1 Gunung Meriah
 Masalah yang diteliti : Manajemen Laboratorium Kimia

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah alokasi waktu untuk pelaksanaan kegiatan praktikum kimia mencukupi?	Mencukupi karena jadwal praktikum dilakukan khusus di 1x pertemuan.
2	Bagaimana sistem penyusunan jadwal praktikum?	Sistem penyusunan jadwal praktikum dilakukan di awal semester, kemudian di sesuaikan dengan jadwal guru bidang studi kimia supaya tidak terjadi bentrokan jadwal praktikum dan tentunya ada kerja sama dengan kurikulum.
3	Apakah bapak/ibu mempersiapkan sendiri alat dan bahan setiap kegiatan praktikum kimia?	Ya, karena tidak memiliki laboran disekolah jadi guru menyiapkan sendiri alat dan bahan. Guru yang ingin melakukan praktikum terlebih dahulu berkoordinasi dengan pengelola lab sehari sebelum praktikum. Kemudian pengelola lab akan menyediakan alat dan bahan yang diperlukan.
4	Adakah pengenalan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	Dilakukan dikelas X. Namun, guru akan mengambil sedikit waktu untuk menjelaskan kembali diawal praktikum tentang alat dan bahan yang digunakan serta keselamatan

		kerja pada saat praktikum berlangsung.
5	Apakah bapak/ibu memberikan modul praktikum kimia?	Modul akan disediakan oleh guru bidang studi masing-masing karena sekolah tidak menyediakan modul. Ada modul yang diberikan dari bantuan namun isinya tidak sesuai dengan kondisi. Jadi, guru bidang studi yang membuat sendiri prosedur kerja sesuai dengan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium.
6	Apakah bapak/ibu melakukan pengawasan saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?	Ya, guru bidang studi tetap melakukan pengawasan saat praktikum dan pengelola lab tidak menganjurkan guru meninggalkan lab pada saat praktikum kimia berlangsung.
7	Bagaimana tata tertib siswa saat melakukan praktikum?	Tata tertib siswa ditempel di dinding lab, namun guru bidang studi tetap menjelaskan bagaimana tata tertib dan peraturan yang harus dilakukan siswa saat praktikum kimia berlangsung.
8	Apa saja hal-hal yang dilakukan siswa sebelum dan sesudah praktikum	Diawal praktikum salah satu siswa ditunjuk sebagai laboran yang memiliki tugas yaitu mengambil, membagikan, dan mengembalikan alat dan bahan ke tempat semula. Sedangkan siswa yang lain bertugas untuk mencuci bersih kembali alat yang telah digunakan serta

		membersihkan kembali laboratorium.
9	Adakah kendala terhadap pelaksanaan praktikum?	Kendala pada siswa tidak ada. Siswa sangat antusias terhadap praktikum. Namun, kendala terdapat di alat dan bahan. Ketersediaan jumlah alat dan bahan tidak memenuhi jika praktikum dilakukan sebanyak 6 kelompok.
10	Apakah yang akan bapak/ibu lakukan jika ada bahan kimia tidak tersedia di laboratorium?	Guru akan menyesuaikan alternatif bahan yang tersedia di alam kemudian disesuaikan dengan materi praktikum.
11	Apakah ada konsekuensi jika siswa tidak mengikuti praktikum yang sudah terjadwal?	Pertama, guru akan melakukan peneguran secara lisan dan mencari tahu alasan siswa tidak mengikuti praktikum. Kemudian jika tidak ada perubahan, maka konsekuensinya akan terjadi pengurangan nilai untuk nilai keterampilan dan sikap.
12	Apa yang bapak/ibu akan dilakukan jika siswa tidak membersihkan atau mengembalikan alat dan bahan yang telah digunakan?	Siswa tidak diperbolehkan kembali ke kelasnya. Siswa harus menyelesaikan terlebih dahulu tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Guru akan menyediakan waktu 10-15 menit kepada siswa untuk membersihkan dan mengembalikan alat dan bahan yang telah digunakan.
13	Apakah alat-alat penunjang seperti listrik, P3K, alat pemadam, alat kebersihan sudah mencukupi ketersediaannya?	Alat penunjang seperti listrik, P3K, alat pemadam dan alat kebersihan sudah tersedia di sekolah.
14	Bagaimana sistem penyimpanan	Belum sesuai. Untuk penyimpanan

	alat dan bahan praktikum?	alat seperti alat destilasi seharusnya diletakkan menggunakan box agar tidak pecah. Sedangkan penyimpanan bahan seperti bahan-bahan yang pekat seharusnya disimpan di lemari asam, namun sekolah ini belum menyediakan lemari asam. Jadi, bahan-bahan masih disimpan di satu lemari dan bahan-bahan pekat diletakkan dilemari paling bawah agar jauh dari jangkauan siswa.
15	Setelah melakukan praktikum kemana dialirkannya limbah, apakah ada salurannya?	Untuk limbah yang konsentrasinya tidak terlalu tinggi dan masih taraf aman akan dibuang ke wastafel yang salurannya bebas. Tetapi, untuk limbah yang konsentrasinya tinggi dan bersifat korosif akan dibuang ke bebatuan supaya meresap ke bebatuan tersebut.

Lampiran 18 : Dokumentasi Hasil Penelitian

DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN

1. SMA Negeri 1 Singkohor



Ruang laboratorium kimia



Daftar Inventarisasi alat dan bahan kimia

DAFTAR INVENTARIS ALAT KIMIA					
LABORATORIUM KIMIA SMA NEGERI 1 SINGKOHOR					
No	Nama Alat	Ukuran	Jumlah Barang	Kondisi	
				Baik	Rusak
1	Beaker glass/ gelas kimia	50 mL	117 buah		2
		100 mL	121 buah		
		150 mL	95 buah		
		250 mL	121 buah		
		500 mL	22 buah		
		600 mL	100 buah		2
2	Batang pengaduk	Pendek	10 buah		1
		Sedang	91 buah		
		Panjang	10 buah		
3	Beaker plastik	100 mL	1 buah		
		250 mL	1 buah		
4	Botol zat kaca	250 mL	100 buah		
5	Botol zat kaca	500 mL	8 buah		
6	Botol tetes		1 buah		
7	Botol reagent plastik	10 mL	1 buah		
		250 mL	1 buah		
		500 mL	1 buah		
8	Botol berleher lebar	2 L	8 buah		
		5 L	8 buah		
9	Brus tabung	Pendek	41 buah		
		Panjang	17 buah		
10	Cawan arloji	Kecil	20 buah		
		Sedang	41 buah		
		Besar	41 buah		
11	Cawan porselin	30 mL	90 buah		1
		50 mL	16 buah		
12	Cawan petri		192 buah		
13	Corong plastik	Kecil	100 buah		
14	Desikator tutup vakum		4 unit		
15	Erlenmeyer	50 mL	120 buah		1
		100 mL	100 buah		
		250 mL	160 buah		
		500 mL	100 buah		
		1000 mL	120 buah		1
		10 mL	1 buah		
16	Gelas Ukur	50 mL	15 buah		
		100 mL	16 buah		1
		250 mL	20 buah		
		500 mL	24 buah		1
		1000 mL	23 buah		
		10 mL	2 buah		
17	Gabus		2 buah		
18	Kuvet / labu takar	100 mL	21 buah		3
		250 mL	1 buah		
19	Klem buret	500 mL	20 buah		
20	Klem universal		33 buah		
21	Kaki tiga		17 buah		
22	Kawat kasa		9 buah		
		14 x 14 cm	8 buah		
		16 x 16 cm	36 buah		
			3 buah		
23	Kompur listrik		3 buah		
24	Kawat segitiga porselin		1 buah		
25	Lampu bunsen kaca		6 buah		
26	Lampu bunsen aluminium		3 buah		
27	Lumpang dan Alu	Kecil	2 buah		
		Besar	5 buah		
28	Loyang segi 4		5 buah		
29	Molymood	Kecil	4 buah		
30	Oven listrik		2 buah		
31	Pipet tetes	Pendek	12 buah		
		Panjang	45 buah		
		Bengkok	20 buah		
32	Pipa U	Pendek	1 buah		
		Sedang	3 buah		
		Panjang	8 buah		
33	Plat tetes		7 buah		
34	pH meter		3 buah		
35	Penjepit tabung besi		4 buah		
36	Penjepit tabung kayu		60 buah		
37	Pipa destilasi		4 buah		
38	Labu destilasi		1 buah		
39	Penangas		4 buah		
40	Panci halco		8 buah		
41	Rak tabung reaksi aluminium		8 buah		
42	Rak tabung reaksi kayu		16 buah		
43	Statif bentuk A		8 buah		
44	Spatula		80 buah		
45	Stopwatch		9 buah		
46	Stainless steel 555	28 cm	9 buah		
47	Tabung reaksi	Kecil	299 buah		
		Sedang	200 buah		
		Besar	200 buah		
48	Termometer	100°C	10 buah		3

DAFTAR INVENTARIS BAHAN KIMIA				
LABORATORIUM KIMIA SMA NEGERI 1 SINGKOHOR				
No	Nama bahan	Rumus Kimia	Kemasan	Jumlah
1	Aceton/Propanon	CH ₃	100 cc/botol	1 botol
2	Alkohol 70%	C ₂ H ₅ OH		3 botol
3	Alkohol 96%	C ₂ H ₅ OH	500 cc/botol	2 botol
4	Amonia 25 %	NH ₃	500 cc/botol	2 botol
5	Aluminium Sulfat	Al ₂ (SO ₄) ₃	500 gr/botol	2 botol
6	Asam Sulfat 85 -95 %	H ₂ SO ₄		2 botol
7	Calcium Oksida	CaO		1 botol
8	Calcium Hidroksida	Ca(OH) ₂		1 botol
9	Calcium Klorida	CaCl ₂		3 botol
10	Calcium Nitrat	Ca(NO ₃) ₂		1 botol
11	Carbon Disulfat	CS ₂		1 botol
12	Cuprium Oksida	CuO		1 botol
13	Cuprium Sulfat	CuSO ₄		1 botol
14	Dinatrium phosfat	Na ₂ HPO ₄		1 botol
15	Fehling A	-	500 cc/botol	1 botol
16	Fehling B	-	500 cc/botol	1 botol
17	Ferium Klorida	FeCl ₃	500 gr/botol	1 botol
18	Ferrum/Besi 3 Nitrat	Fe(NO ₃) ₃		2 botol
19	Gyserin	C ₃ H ₈ O ₃	100 cc/botol	9 botol
20	Hayem	-		4 botol
21	Ferum / Besi II	Al ₂ (SO ₄) ₃	25 gr/botol	1 botol
22	Kalium Tiosianat	KSCN		1 botol
23	Kalium Dikromat	K ₂ Cr ₂ O ₇		1 botol
24	Kalium Permanganat	KMnO ₄		1 botol
25	Kalium Hidroksida	KOH		3 botol
26	Karbon Tetra Klorida	CCl ₄		1 botol
27	Kertas Saring	-	1 pack	1 pack
28	Litium Klorida	LiCl ₂		1 botol
29	Lakmus Merah	-	1 pack	1 pack
30	Lakmus Biru	-	1 pack	1 pack
31	Metanol	CH ₃ OH	500 ml	1 botol
32	Mercuri/Air Raksa Klorida	HgCl ₂		1 botol
33	Magnesium Nitrat	Mg(NO ₃) ₂		1 botol
34	Metilen Blue	-		4 botol
35	Minyak Emersy	-		4 botol
36	Magnesium Sulfat	Mg(SO ₄)	500 gr/botol	1 botol
37	Manganic Acid	-	500 gr/botol	1 botol
38	n-Heksana	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃		1 botol
39	Natrium Klorida	NaCl		1 botol
40	Natrium Karbonat	Na ₂ CO ₃		1 botol
41	Natrium Dikromium Bikromat	Na ₂ Cr ₂ O ₇		1 botol
42	Natrium Hidrogen Carbonat	NaHCO ₃		1 botol
43	Natrium Asetat Trihidrat	CH ₃ COONa 3H ₂ O		1 botol
44	Natrium Hidroksida	NaOH	500 gr/botol	2 botol
45	Natrium Sulfat	Na ₂ SO ₄		1 botol
46	Perak/Silver/Argentum Nitrat	AgNO ₃	25 gr/botol	2 botol
47	Plumbum/Timbal Asetat Trihidrat	(CH ₃ COO) ₂ Pb 3H ₂ O		1 botol
48	Tri Natrium Posfat	(Na ₃ PO ₄)		1 botol
49	Toluena	(C ₆ H ₅ CH ₃)	100 cc/botol	1 botol
50	Iodin	I ₂		1 botol
51	Amilum	C ₆ H ₁₂ O ₅	500 gr	2 botol
52	Amonia 25%	NH ₃	1000 gr	2 botol
53	Asam Asetat	CH ₃ COOH	500 gr	2 botol
54	Asam Klorida 36%	HCl	500 gr	2 botol
55	Asam Sulfat 95 – 98%	H ₂ SO ₄	500 gr	2 botol
56	Aceton	C ₂ H ₆ O	500 gr	2 botol
57	Amonium Klorida	NH ₄ Cl	100 gr	2 botol
58	Etanol 95%	C ₂ H ₅ OH	100 gr	2 botol
59	Fenol Ftalein	PP	500 gr	3 botol
60	Formaldehida	H ₂ CO	500 gr	2 botol
61	Glukosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	1000 gr	2 botol
62	Kalium Iodat	KIO ₃	100 gr	2 botol
63	Kalium Iodida	KI	100 gr	2 botol
64	Kalsium Karbonat	CaCO ₃	500 gr	2 botol
65	Kalsium Klorida	CaCl ₂	100 gr	2 botol
66	Magnesium Sulfat Heptahidrat	MgSO ₄	500 gr	2 botol
67	Metanol	CH ₃ OH	500 gr	2 botol
68	Metil Jingga	-	100 gr	3 botol
69	Metil Merah	-	100 gr	2 botol
70	Natrium Hidroksida	NaOH	500 gr	2 botol
71	Natrium Klorida	NaCl	1000 gr	2 botol
72	Peroksida Klorida	-	100 gr	2 botol
73	Aurum Klorida	AuCl ₃	100 gr	2 botol
74	Fery Klorida	FeCl ₃	100 gr	2 botol
75	Plumbum Klorida	PbCl ₂	100 gr	2 botol
76	Magnesium sulfat	MgSO ₄		1 botol
77	Natrium klorida	NaCl		2 botol
78	Hidrogen peroksida	H ₂ O ₂		2 botol
79	Solvent	-		1 botol
80	Cuka	CH ₃ COOH		1 botol
81	Tembaga (II) sulfat	CuSO ₄		1 botol
82	Asam klorida	HCl		1 botol

Lemari penyimpanan alat kimia



Lemari penyimpanan bahan kimia



Wawancara dengan kepala sekolah



Wawancara dengan guru kimia



Foto bersama kepala sekolah, guru kimia dan laboran



2. SMA Negeri 1 Simpang Kanan



Ruang Laboratorium



Ruang penyimpanan alat dan bahan



Lemari penyimpanan alat



Lemari penyimpanan bahan



Alat – alat kimia



Daftar inventaris alat kimia

 PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SIMPANG KANAN Jalan Pendidikan Lipat Kijing Atas Kabupaten Aceh Singkil Kode Pos 23784 Web : www.sman1simpangkanan.ach.id Email : sman1simpangkanan@yahoo.co.id				
DAFTAR INVENTARIS ALAT KIMIA LABORATORIUM KIMIA SMA NEGERI 1 SIMPANG KANAN				
No	Jenis Barang	Satuan Ukuran	Kuantitas	Ket
1	Botol zat tertutup			
	-Volume 100 ml	24	Buah	Baik/Baru
	-Volume 250 ml	24	Buah	Baik/Baru
	-Volume 500 ml	24	Buah	Baik/Baru
2	Pipet tetes	100	Buah	Baik/Baru
3	Batang pengaduk			
	-Diameter : 5 mm, panjang 20 m	25	Buah	Baik/Baru
	-Diameter : 10 mm, panjang 20 m	25	Buah	Baik/Baru
4	Gelas beaker			
	- Volume 50 ml	12	Buah	Baik/Baru
	- Volume 150 ml	12	Buah	Baik/Baru
	- Volume 250 ml	12	Buah	Baik/Baru
5	Gelas beaker			
	- Volume 500 ml	3	Buah	Baik/Baru
	- Volume 1000 ml	3	Buah	Baik/Baru
	- Volume 2000 ml	3	Buah	Baik/Baru
6	Labu erlenmeyer			
	- Volume 250 ml	25	Buah	Baik/Baru
	- Volume 100 ml	25	Buah	Baik/Baru
	- Volume 125 ml	5	Buah	Baik/Baru
7	Labu takar			
	- Volume 50 ml	50	Buah	Baik/Baru
	- Volume 100 ml	50	Buah	Baik/Baru
	- Volume 1000 ml	3	Buah	Baik/Baru
8	Pipet volume skala permanen			
	- Volume 5 ml	30	Buah	Baik/Baru
	- Volume 10 ml	30	Buah	Baik/Baru
9	Pipet sekoran skala permanen			
	- Volume 10 ml	30	Buah	Baik/Baru
	- Volume 25 ml	30	Buah	Baik/Baru
	- Volume 50 ml	30	Buah	Baik/Baru
10	Corong			
	-Diameter 5 cm	30	Buah	Baik/Baru
	-Diameter 10 cm	3	Buah	Baik/Baru
11	Mortar + Alu			

	-Diameter 7 cm	6	Buah	Baik/Baru
12	-Diameter 15 cm	1	Buah	Baik/Baru
	Botol semprot	15	Buah	Baik/Baru
13	Gelas ukur			
	- Volume 10 ml	15	Buah	Baik/Baru
	- Volume 50 ml	15	Buah	Baik/Baru
	- Volume 100 ml	15	Buah	Baik/Baru
	- Volume 500 ml	3	Buah	Baik/Baru
	- Volume 1000 ml	3	Buah	Baik/Baru
14	Buret + klem	10	Buah	Baik/Baru
15	Statif dan klem	10	Buah	Baik/Baru
16	Kaca arloji	10	Buah	Baik/Baru
17	Corong pisah	10	Buah	Baik/Baru
18	Alat destilasi	2	Set	Baik/Baru
19	Neraca 4 lengan	2	Set	Baik/Baru
20	Neraca digital (elektrik)	1	Set	Baik/Baru
21	Ph Meter			
	-Ketelitian 0,2 (Analog)	2	Buah	Baik/Baru
	- Ketelitian 0,1 (Digital)	2	Buah	Baik/Baru
22	Centrifuge	1	Buah	Baik/Baru
23	Barometer	1	Buah	Baik/Baru
24	Termometer	5	Buah	Baik/Baru
25	Multimeter AC/DC, 10 kilo ohm/volt	6	Buah	Baik/Baru
26	Pembakar spiritus	8	Buah	Baik/Baru
27	Kaki tiga + alas kasa kawat	8	Buah	Baik/Baru
28	Stopwatch	5	Buah	Baik/Baru
29	Kalorimeter tekanan uap	5	Buah	Baik/Baru
30	Tabung Reaksi	100	Buah	Baik/Baru
31	Rak tabung reaksi	5	Buah	Baik/Baru
32	Sikat tabung reaksi	5	Buah	Baik/Baru
33	Tabung centrifuge	8	Buah	Baik/Baru
34	Tabel periodik unsur	1	Buah	Baik/Baru
35	Model molekul	5	Set	Baik/Baru
36	Manual percobaan	5	Buah	Baik/Baru
37	Alat uji elektrolit	5	Buah	Baik/Baru
38	Alat uji elektrolisis	5	Buah	Baik/Baru
39	Kompor listrik	1	Buah	Baik/Baru
40	Blender	1	Buah	Baik/Baru
41	Magnetic Stiner	1	Buah	Baik/Baru
42	Pipa U	5	Buah	Baik/Baru
43	Pipa Y	5	Buah	Baik/Baru
44	Pelat tetes			
	- Porselen (100x80) mm, 12 ukuran	5	Buah	Baik/Baru
	-Porselen (120x80) mm, 12 ukuran	5	Buah	Baik/Baru
45	Penjepit tabung reaksi	5	Buah	Baik/Baru
46	Pinggian Penguapan	5	Buah	Baik/Baru
47	Segitiga porselen	5	Buah	Baik/Baru
48	Spatula porselen dan plastik	5	Buah	Baik/Baru

Daftar inventaris bahan kimia

 PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SIMPANG KANAN Jalan Pendidikan Lipat Kijing Atas Kabupaten Aceh Singkil Kode Pos 23784 Web : www.sman1simpangkanan.ach.id Email : sman1simpangkanan@yahoo.co.id				
DAFTAR INVENTARIS BAHAN KIMIA LABORATORIUM KIMIA SMAN 1 SIMPANG KANAN TAHUN 2021/2022				
NO KAT	NAMA ZAT	KODE UNSUR KIMIA	SPESIFIKASI LARUTAN KRISTAL LEMPENG SERBUK	VOLUME SIFAT ZAT
1	Aquadestida		1	0 TPediples plastik
2	Alkohol		1	1 liter
3	Aspirin			250 ml
4	Sodium Hydroxide	NaOH	1	1 kg terbakar/uap
5	Copper (II) sulphate	CuSO4 5H2O	2	500 gr x
6	Timbal sulfat	Pb(SO4)2	1	250 gr
7	Asam Hidroklorat	HCl	1	250 gr
8	Formalin	CH2O	1	500 ml
9	Amonia	NH3	1	250 gr
10	Asam Peroksida	H2O2	1	100 ml
11	Potassium sodium tartrate	COOK (COOH)2COONa	1	500 gr
12	Sodium oksida	Na2O	2	500 gr
13	Barium oksida	BaO 2H2O		1 500 gr
14	Sodium Carbonate	Na2CO3 10H2O		500 gr
15	Dew metal foil 0,3 x 0,3 mm	Zn	1	250 gr
16	Iron filling coarse	Fe	1	500 gr
17	Tin metal foil 99,9 Ni 0,1 mm	Sn	1	250 gr
18	Phenylglutamin	C20H19NO4		1 25 gr
19	Phenylglutamin	CH2O		1 10 gr
20	Asam sulphate	(CH3)3NH-Gly-Gly-Gly		1 25 gr
21	Aluminium foil	Al	1	25 gr
22	Esan dye	C20H19NaO5		1 10/25 gr x
23	Naamtrindin	C18H14O6		1 10 gr x
24	Bromothymol blue	C27H28BrO5S		1 10 gr
25	Esan dye	C20H19NaO5		1 10 gr
26	Asam oksalat	K2C2O4		1 250 gr x
27	Iron (II) sulphate	FeSO4	1	500 gr x
28	Buden II	C24 H20N4O4		1 25 gr x
29	Potassium chromate	K2CrO4	1	500 gr x/ terbakar
30	Dew metal granulated	Zn	1	500 gr
31	Bromine chloride	SCl2 2H2O	1	500 gr
32	Nickel metal foil 0,15 mm	Ni	1	100 gr
33	Ammonium oksida	NH4Cl		1 500 gr x
34	Lead sulphate	PbSO4	1	500 gr x
35	As-Sodium hydrogen phosphate	Na2HPO4 12H2O	1	500 gr
36	Nickel (II) sulfata	NiSO4 7 H2O	1	500 gr x
37	Bikrome grassa	999	1	100 gr
38	Sodium thiosulfate	Na2S2O3 5H2O	1	500 gr
39	Calcium carbonate	CaCO3	1	500 gr
40	Zinc sulphate	ZnSO4 7H2O	1	500 gr x
41	Glucose	CH12O6	1	500 gr
42	Calcium sulfate	(OH)SOO) 2 Ca	1	500 gr

NO KAT	NAMA ZAT	KODE UNSUR KIMIA	SPESIFIKASI LARUTAN KRISTAL LEMPENG SERBUK	VOLUME SIFAT ZAT
48	As-Sodium oksida	Na2CO3H2O 2H2O	1	500 gr
49	Iron (II) ammonium sulphate	(NH4)2 Fe(SO4)2 6H2O	1	500 gr
50	Asam	(CH3)3CO2H	1	500 gr
51	Glucose	CH12O6	1	500 gr
52	Calcium hydroxide	Ca(OH)2	1	500 gr x
53	Aluminium sulphate	Al2(SO4)3 16H2O	1	500 gr
54	Lead (II) acetate	(CH3COO)2 Pb 3H2O	1	500 gr x

NO KAT	NAMA ZAT	KODE UNSUR KIMIA	SPESIFIKASI			VOLUME	SIFAT ZAT
			LARUTAN	KRISTAL	LEMPENG	SERBUK	
55	Sodium oxalate	(COO) ₂ Na ₂		1		500 gr	terbakar
56	Copper (II) oxide	Cu ₂ O		1		500 gr	
57	Triethyl Nitrate	Pb (NO ₃) ₂		1		200 gr	
58	Vaseline		basam			500 gr	
59	Copper (II) carbonate	CuCO ₃ ·(OH) ₂ ·H ₂ O		1		500 gr	x
60	Sodium acetate	CH ₃ COO Na·H ₂ O		1		500 gr	
61	Potassium chloride	KCL				1	
62	Iron (II) sulphate			1		100 gr	B-batal
63	Magnesium hydroxide			1		50 gr	
64	Glucose			1		100 gr	
65	Sulphuric acid			1		100 gr	
66	Potassium hydroxide			1		100 gr	
67	Sodium sulphate			1		100 gr	
68	Sodium hydrogen			1		100 gr	
69	Potassium ferrioxalate			1		100 gr	
70	Potassium permanganate			1		100 gr	
71	Sodium tetraborate			1		100 gr	
72	Sodium oxalate			1		100 gr	
73	Iron(III) chloride			1		100 gr	
74	Iron(III) chloride			1		100 gr	x
75	Copper (II) sulphate			1		100 gr	
76	Copper metal			1		100 gr	
77	Iron (II) sulphate			1		100 gr	
78	Tin metal foil 99.5 % 0.1 mm			1		100 gr	
79	Iron metal powder			1		100 gr	
80	Sodium Carbonate			1		100 gr	
81	Sodium chloride			1		100 gr	
82	Hydrochloric acid			1		50 gr	
83	Alum. base			1		50 gr	
84	Ammonium molybdate			1		50 gr	
85	Mercury (II) nitrate			1		50 gr	
86	Sodium acetate			1		50 gr	
87	Potassium thiocyanate			1		50 gr	
88	Ammonium phosphorus chromate			1		50 gr	
89	Sodium bromide			1		50 gr	
90	Lead nitrate			1		50 gr	
91	Ammonium chloride			1		50 gr	
92	Ammonium borate			1		50 gr	
93	Silver nitrate			1		10 gr	
94	Tin (II) Chloride			1		10 gr	
95	Phosphoric acid			1		25 gr	
96	Sodium II			1		10 gr	
97	Potassium sodium nitrate			1		10 gr	
98	Sodium chloride			1		10 gr	
99	Sodium sulphate			1		10 gr	
100	Congo red			1		25 gr	
101	Methyl orange			1		10 gr	
102	Phenolphthalein			1		10 gr	
103	Methylmagenta			1		10 gr	
104	Aluminum metal			1		10 gr	
105	Calcium chloride			1		250 gr	
106	Calcium hydroxide			1		250 gr	
107	Calcium hypochlorite			1		250 gr	
108	Ammonium nitrate			1		800 gr	

NO KAT	NAMA ZAT	KODE UNSUR KIMIA	SPESIFIKASI			VOLUME	SIFAT ZAT
			LARUTAN	KRISTAL	LEMPENG	SERBUK	
109	betetang terakut			1		250 gr	
110	Calcium carbonate			1		250 gr	
111	Sodium hydroxide			1		250 gr	
112	Calcium Oxide			1		250 gr	
113	Lead			1		250 gr	
114	Methylene blue			1		25 gr	
115	Hydrochloric acid	HCl		1		500 ml	
116	Methylene blue			1		100 ml	
117	benzoin			1		100 ml	
118	benzoin A			1		100 ml	
119	benzoin B			1		100 ml	
120	Hydrochloric acid	HCl		1		1,25 ltr	uap bakar
121	Ammonia Solution 25 %	NH ₄ OH		1		1,25 ltr	
122	Ammonia Solution	NH ₄ OH		1		500 ml	
123	Ethanol 96 %			1		1,25 ltr	terbakar
124	Chloroform			1		500 ml	terbakar
125	Acetone			1		500 ml	terbakar
126	Water			1		500 ml	Korosiif
127	Sulphuric Acid			1		500 ml	Beracun
128	Sulphuric Acid			1		1,25 ltr	Beracun

Wawancara dengan kepala sekolah



Wawancara dengan guru kimia



Foto bersama kepala sekolah dan guru kimia



3. SMA Negeri 1 Gunung Meriah



Ruang laboratorium kimia



Alat pelindung diri



Lemari penyimpanan alat dan bahan



Daftar inventarisasi alat kimia

Lemari 1

No	Nama Alat	Ukuran	Jumlah	Keterangan
1	Erlenmeyer	50 ml	4	Baik
		100 ml	36	Baik
		125 ml	18	Baik
		250 ml	41	Baik
		500 ml	11	Baik
		600 ml	2	Baik
2	Beaker Glass	1000 ml	12	Baik
		50 ml	17	Baik
		100 ml	26	Baik
		150 ml	15	Baik
		250 ml	31	Baik
		400 ml	1	Baik
		500 ml	3	Baik
		600 ml	16	Baik
		1000 ml	5	Baik
		2000 ml	5	Baik
		50 ml	50	Baik

Pengelola Lab Kimia

SUCI HARIANTI, SSI

Lemari 2

No	Nama Alat	Ukuran/Model	Jumlah	Keterangan
1	Botol Reagen Gelap	Standart	8	Baik
		125 ml	3	Baik
2	Botol Reagen kaca bening	500 ml	30	Baik
		250 ml	22	Baik
		125 ml	25	Baik
3	Botol Reagen plastik	500 ml	3	Baik
		250 ml	2	Baik
		100 ml	1	Baik
4	Toples Kaca	Standart	1	Baik
5	Kaca Arloji	Besar	40	Baik
		Sedang	13	Baik
		Kecil	66	Baik
6	Pipa U	Besar	9	Baik
		Kecil	1	Baik
7	Spatula	Standart	32	Baik
8	Batang Pengaduk Kaca	Standart	50	Baik
9	Spatula Porselen	Standart	8	Baik
10	Plat Tetes	Standart	2	Baik
11	Mortar	Besar	2	Baik
		Sedang	6	Baik
		Kecil	10	Baik
12	Alu	Kecil	10	Baik
		Sedang	4	Baik
		Besar	1	Baik
13	Cawan Porselen	100 ml	4	Baik
		125 ml	9	Baik
14	Corong Plastik		14	Baik
15	Corong Kaca	50 mm	14	Baik
		25 mm	3	Baik
		90 mm	2	Baik
		100 mm	1	Baik
16	Pipa Y	Kecil	5	Baik
		Besar	1	Baik
17	Stopwatch		1	Baik
18	ph meter		1	Baik
19	Kalorimeter		1	Baik
20	Pembakar Spiritus		4	Baik
21	Spatula Nikel	Kecil	2	Baik
		Besar	8	Baik
22	Thermometer		14	Baik
23	Buret		12	Baik

Lemari 4

No	Nama Alat	Ukuran/Model	Jumlah	Keterangan
1	Alat Pemadam	Standart	3	Baik
2	Kotak P3k	Standart	3	Baik
3	Neraca O House	Standart	1	Mb 331
4	Tabel Power Centrifuge	Mst 29,5x29x26	1	Baik
5	Auto Claft	YxQ.SG.41.46.280AS	1	Baik

Pengelola Lab Kimia

SUCI HARIANTI, SSI

Lemari 5

No	Nama Alat	Ukuran/Model	Jumlah	Keterangan
1	Labu Takar	100 ml	10	Baik
		500 ml	4	Baik
		1000 ml	4	Baik
2	Gelas Ukur	10 ml	9	Baik
		50 ml	15	Baik
		100 ml	10	Baik
		100 ml/plastik	1	Baik
		250 ml	3	Baik
		500 ml	5	Baik
		1000 ml	1	Baik
3	Corong Pisah	125 ml	2	Baik
4	Tabung Reaksi	12x100 mm	48	Baik
5	Tahung Reaksi	15x150 mm	200	Baik
6	Pipa Panjang		5	Baik
7	Pipet Ukur	5 ml	4	Baik
		10 ml	27	Baik
		20 ml	1	Baik
		25 ml	24	Baik
		50 ml	21	Baik
8	Pipet Ukur sumbat gabus	50 ml	1	Baik
9	Pipet volume	5 ml	22	Baik
		10 ml	22	Baik

Pengelola Lab Kimia

Suci Harianti, SSI

Lemari penyimpanan bahan



Daftar inventarisasi bahan kimia

BAHAN-BAHAN KIMIA:	
Zink Sulfat Hepta Hydrat	Mangan (IV) Oxide
Calcium Nitrat tetra Hydrat	Copper oxide
Ferric Nitrat	Metil orange
Calcium Oxide	Eosin
Calcium Klorida dihidrat	Silver chlorida
Cupric Sulfat	Iron (III) Amonium sulfat
Ammonium Klorida	Metil red
Zink Nitrat	Potasium permanganat
Iron Filling	Brom timolblue
Potasium Hydroxide	Iod
Potasium Iodida	Metilen blue
Sodium Clorida	Alcohol
Calcium carbonate	Aceton
Sodium Sulfat	Aquadest
Potasium tyocianate	Fehling A
Lead (III) acetate	Fehling B
Magnesium nitrat	Etil alkohol
Sodium carbonate	Formalin
Aluminium sulfate	gliserin
Sodium hydrogen carbonate	Giberelin
Bromine water	sulfuric acid
Sodium dichromate	Chlorid acid
Lead nitrat	Imersion oil
Sulfur sublimed	Magnesium band
Sodium tio sulfat penta hydrat	amonia
Sodium acetate trihidrat	spiritus
Salisilic acid	buret solution
Sodium Hydroxide	acetic acid
Calcium Hydroxide	
Potasium Klorida	
Oksalad acid dihidrat	
Amonium acetat	
Fero klorida	
Sodium hydrogen phospat 7 H ₂ O	
Magnesium sulfate	
Iron (III) klorida	
vaselin	
Potasium dikromate	
Potasium kromat	
Barium klorida dihidrat	
Potasium bromida	

Wawancara dengan kepala sekolah



Wawancara dengan guru kimia



Foto bersama kepala sekolah dan guru kimia

