

**ANALISIS CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA
DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA
MA/SMA NAGAN RAYA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

**DINI ALDA SARI
NIM.160208060
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi S1 Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2021 M/1442H**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dini Alda Sari
Nim : 160208060
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Pada MA/SMA Nagan Raya

Dengan ini menyatakan dalam penulisan skripsi ini, saya :

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

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan 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, 30 Juli 2021

Yang Menyatakan,



Dini Alda Sari
NIM. 160208060

**ANALISIS CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA
DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013
PADA MA/SMA NAGAN RAYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh

DINI ALDA SARI

NIM. 160208060

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

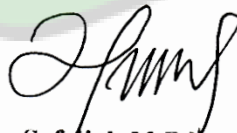
Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nurmalahayati, M.Si., Ph.D
NIP. 197606032008012018



Safrizal, M.Pd
NIDN. 2004038801

**ANALISIS CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA
DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013
PADA MA/SMA NAGAN RAYA**

SKRIPSI

Telah Di Uji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Bebas Studi Program Sarjana (S-I)
Dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal

Jum'at, 30 Juli 2021 M
20 Zulhijjah 1442 H

Panitian Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua



Nurmalahayati, M.Si, Ph.D
NIP. 1976066032008012018

Sekretaris



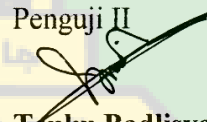
Safrijal, M.Pd
NIDN.2004038801

Penguji I



Ir. Amna Emda, M.Pd
NIP. 1968070919910122002

Penguji II



Teuku Badlisyah, M.Pd
NIDN. 1314038401

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



Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

ABSTRAK

Nama : Dini Alda Sari
NIM : 160208060
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Kimia
Judul : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya
Pembimbing I : Nurmalahayati, M.Si., Ph.D
Pembimbing II : Safrijal, M.Pd

Laboratorium kimia merupakan suatu tempat untuk melakukan percobaan atau penelitian ilmiah didalam suatu ruangan tertentu dan menggunakan peralatan khusus. Seluruh MA/SMA di Kabupaten Nagan Raya sudah menggunakan kurikulum 2013 tetapi tidak semua sekolah memiliki laboratorium kimia. MA/SMA yang memiliki laboratorium kimia juga belum dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sesuai kebutuhan laboratorium sehingga akibatnya dapat menghambat proses pembelajaran peserta didik secara maksimal dalam mendukung kurikulum 2013. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui capaian standar laboratorium kimia dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pengumpulan data melalui observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sekolah MA/SMA di kabupaten Nagan raya, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah MAN 1 Nagan Raya, SMA Negeri 1 Seunagan dan SMA Negeri 1 Beutong, karena sarana dan prasarana di ketiga sekolah tersebut memadai dari pada sekolah lainnya. Hasil penelitian yang didapatkan pada MAN Nagan Raya memiliki capaian standar sebesar 72,10%, SMA Negeri 1 Seunagan memiliki capaian standar 88,85%, dan SMA Negeri 1 Beutong memiliki capaian standar 74,05% dalam mendukung implementasi kurikulum 2013.

Kata kunci : Analisis, Capaian, Laboratorium, Implementasi, Kurikulum.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kita ucapkan kepada Allah swt yang telah memberikan penulis begitu banyak rahmat dan nikmat, baik itu berupa nikmat iman, kesehatan dan nikmat lainnya. Sehingga dengan keberkahan nikmat tersebut penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia Dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya”**.

Penulisan skripsi berguna untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana. Adapun kendala penulis dalam penulisan skripsi ini adalah kondisi pandemi Covid-19 yang menyebabkan keterbatasan penulis untuk melakukan kajian secara mendalam dan keterbatasan waktu penelitian. Akan tetapi dengan adanya dukungan dan motivasi serta bimbingan dari berbagai pihak, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Oleh sebab itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih 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 dosen, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd,Si selaku 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 Nurmalahayati, M.Si., Ph.D selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan motivasi, meluangkan waktu untuk bimbingan serta tiada hentinya-hentinya mengingatkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Safrijal, M.Pd selaku pembimbing II yang sangat membantu penulis dan meluangkan waktu serta memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak T. Khairul Mahfud, M.Pd selaku kepala sekolah MAN 1 Nagan Raya beserta guru kimia dan kepala laboratorium yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
6. Bapak Drs. Zulkifli.IS selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 seunagan beserta guru kimia dan kepala laboratorium yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
7. Bapak Muhammad Tahir S.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 beutong beserta guru kimia dan kepala laboratorium yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
8. Kepada keluarga tercinta terutama kepada ayah Mahyuddin dan ibu Nuraidar yang tidak pernah henti-hentinya memberikan dukungan dan doa kepada peneliti dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan sekaligus sahabat di Prodi Pendidikan Kimia Universitas UIN Ar-Raniry yaitu Ade Rida Wahyuni, Taslima, Pipi Febriani, Elliza Aryani,dan Iqbal Lesmana yang memberikan semangat kepada penulis.

10. Sahabat tercinta di MIN, MTsN, dan SMA yang selalu setia menjadi sahabat hingga detik ini yaitu Nurmawan, Reni Desmayana, Hayaton Nuvus, Oti Maya Lestari, Yuslinda, Maulizaton syifa, Risa Sulvia, Riska Zahara, Rini Aulia, terima kasih selalu mengingatkan penulis untuk bersabar dan mengingatkan dalam hal kebaikan.

11. Kepada Ilham Putra Al-Hadid yang telah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

12. Teman-teman PPKPM Paya Tungel angkatan 2020 yang telah memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, semoga Allah SWT memberikan balasan berlipat ganda kepada semua pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, kritik dan saran sangat penulis harapkan sebagai bahan masukan terhadap skripsi ini serta menciptakan tulisan yang lebih sempurna kedepannya.

Banda Aceh, 20 Juni 2021
Penulis,

Dini Alda Sari

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DATAR LAMPIRAN.....	ix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 10
A. Pengertian Analisis.....	10
B. Laboratorium Kimia	11
1. Pengertian Laboratorium Kimia	11
2. Fungsi Laboratorium Kimia.....	12
3. Standarisasi Laboratorium Kimia	13
C. Implementasi Kurikulum 2013.....	20
1. Pengertian Implementasi	20
2. Pengertian kurikulum 2013	21
3. Tujuan Kurikulum 2013	22
4. Implementasi Kurikulum	22
D. Materi Pembelajaran Kimia	23
E. Kajian Yang Relevan	25
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 28
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	28
B. Kehadiran Peneliti di Lapangan.....	29
C. Lokasi Penelitian	30
D. Populasi dan Sampel.....	30
E. Instrumen Penelitian	32
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	36
G. Analisis Data.....	39
 BAB IV METODE PENELITIAN	 42
A. Hasil Penelitian	42
1. Penyajian Data	42
2. Hasil Analisis Data	44
B. Pembahasan.....	58

BAB V PENUTUP	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Fasilitas laboratorium	15
Tabel 2.2	Administrasi Laboratorium Kimia	16
Tabel 2.3	Peralatan Laboratorium kimia.....	17
Tabel 2.4	Bahan Laboratorium kimia.....	18
Tabel 3.1	Daftar Nama MA dan SMA di Kabupaten Nagan Raya	30
Table 3.2	Akreditasi Sekolah	31
Tabel 3.3	Kisi-kisi Lembar Observasi	34
Tabel 3.4	Penskoran Fasilitas Laboratorium	35
Tabel 3.5	Kriteria Pelaksanaan Praktikum Kimia Kelas XI.....	41
Tabel 4.1	Skor Capaian Standar Desain Ruang Laboratorium Kimia	44
Tabel 4.2	Desain Ruang Laboratorium Kimia MAN 1 Nagan Raya	44
Tabel 4.3	Desain Ruang Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Seunagan	46
Tabel 4.4	Desain Ruang Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Beutong.....	47
Tabel 4.5	Persentase Fasilitas Laboratorium Kimia.....	48
Tabel 4.6	Jumlah Fasilitas Laboratorium kimia MAN 1 Nagan Raya.....	49
Tabel 4.7	Jumlah Fasilitas Laboratorium kimia SMA Negeri 1 Seunagan.....	50
Tabel 4.8	Jumlah Fasilitas Laboratorium kimia SMA Negeri 1 Beutong.....	51
Tabel 4.9	Hasil persentase Capaian standar administrasi laboratorium kimia	52
Tabel 4.10	Administrasi Laboratorium Kimia MAN 1 Nagan Raya	53
Tabel 4.11	Administrasi Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Seunagan	54
Tabel 4.12	Administrasi Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Beutong	55
Tabel 4.13	Persentase Peralatan kimia.....	56
Tabel 4.14	Persentase Bahan Kimia	56



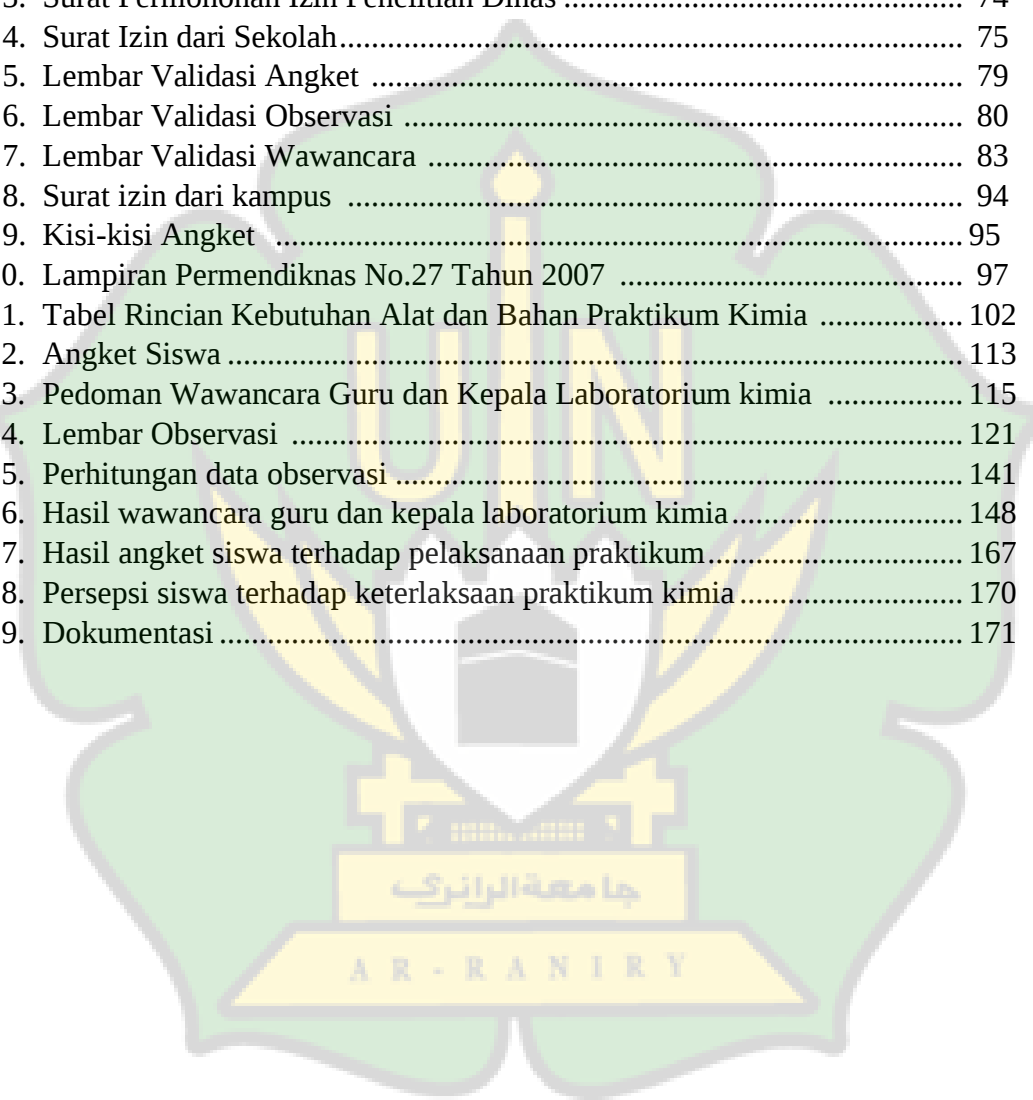
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tata letak ruangan laboratorium	13
Gambar 4.1 Desain ruang laboratorium kimia MAN 1 Nagan Raya.....	45
Gambar 4.2 Desain ruang laboratorium kimia SMA Negeri 1 Seunagan.....	46
Gambar 4.3 Desain ruang laboratorium kimia SMA Negeri 1 Beutong.....	48
Gambar 4.4 Tata letak ruangan laboratorium	59



LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. SK	72
2. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kemenag	73
3. Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas	74
4. Surat Izin dari Sekolah.....	75
5. Lembar Validasi Angket	79
6. Lembar Validasi Observasi	80
7. Lembar Validasi Wawancara	83
8. Surat izin dari kampus	94
9. Kisi-kisi Angket	95
10. Lampiran Permendiknas No.27 Tahun 2007	97
11. Tabel Rincian Kebutuhan Alat dan Bahan Praktikum Kimia	102
12. Angket Siswa	113
13. Pedoman Wawancara Guru dan Kepala Laboratorium kimia	115
14. Lembar Observasi	121
15. Perhitungan data observasi	141
16. Hasil wawancara guru dan kepala laboratorium kimia	148
17. Hasil angket siswa terhadap pelaksanaan praktikum.....	167
18. Persepsi siswa terhadap keterlaksanaan praktikum kimia	170
19. Dokumentasi	171



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan pokok bagi setiap manusia. Tujuan dari pendidikan ialah untuk meningkatkan kecerdasan, harkat dan martabat bangsa, mewujudkan masyarakat indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, berkualitas serta dapat memenuhi kebutuhan pembangunan nasional dan dapat bertanggung jawab atas pembangunan bangsa. Oleh karena itu, pemerintah di Negara indonesia melakukan berbagai usaha perbaikan khususnya di bidang pendidikan.¹

Berdasarkan peraturan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus ditekuni untuk setiap satuan pendidikan.² Proses pendidikan yang berlaku pada saat ini yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan bagian dari strategi untuk meningkatkan pencapaian suatu pendidikan.³ Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan pendekatan saintifik yaitu menuntut peserta didik agar dapat mencari tahu sendiri berdasarkan hasil dari penemuannya dengan melakukan pengamatan, sehingga dengan adanya pendekatan saintifik pada pembelajaran akan lebih optimal. Selain

¹ UU RI, *Sistem Pendidikan Nasional*, No.20, 2003, h.1

² N.K.A Darmayanti.dkk, "Analisis Pelaksanaan Praktikum Kimia ", *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, Vol. 3. No.2, 2019, h.53

³ Daryanto.dkk, *Siap menyongsong Kurikulum 2013*, (Penerbit Gava Media, 2014), h.1

itu pada kompetensi inti-4 (KI-4) pada kurikulum 2013 menekankan pada kompetensi keterampilan (Permendikbud No. 36 Tahun 2018). Oleh karena itu, metode eksperimen atau praktikum merupakan salah satu metode yang tepat dalam pembelajaran yang berdasarkan pada kurikulum 2013.

Berdasarkan kebijakan pemerintah dalam Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dimana proses pembelajaran harus memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik, sehingga penyediaan sumber belajar serta penyediaan sarana dan prasarana yang memadai dalam pembelajaran sangat penting agar dapat berlangsungnya pembelajaran secara maksimal. Selain itu, Permendiknas No.24 Tahun 2007 juga menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan sekurang-kurangnya memiliki kelengkapan prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang laboratorium biologi, ruang laboratorium fisika, ruang laboratorium kimia, ruang laboratorium komputer, ruang laboratorium bahasa, ruang pimpinan, ruang guru, ruang tata usaha, tempat ibadah, ruang konseling, ruang UKS, ruang organisasi kesiswaan, jamban/toilet, gudang, ruang sirkulasi, dan tempat bermain/berolahraga serta ruang lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan baik.

Sarana laboratorium kimia di setiap sekolah sangat menunjang bagi kelangsungan belajar siswa dalam meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran kimia yang penuh dengan konsep abstrak (nyata). Penggunaan laboratorium dapat membantu mengembangkan sikap ilmiah dan mengembangkan keterampilan ilmiah dalam pembelajaran kimia. Karena ilmu kimia sendiri merupakan ilmu

yang diperoleh dari beberapa tahapan eksperimen.⁴ Ilmu kimia dapat dimanfaatkan dan dibutuhkan oleh manusia dalam perkembangan sains dan teknologi.⁵ Sehingga teori-teori kimia yang telah di pelajari disekolah yang tidak dapat dipecahkan maka dapat dilakukan percobaan-percobaan eksperimen melalui kegiatan praktikum di laboratorium agar semua permasalahan yang belum dimengerti dapat terselesaikan.

Laboratorium kimia merupakan salah satu sumber pembelajaran kimia yang sangat diperlukan untuk memberikan pengalaman nyata/ langsung kepada peserta didik sebagai salah satu faktor yang mendukung proses pembelajaran. Penggunaan laboratorium kimia dalam pembelajaran kimia akan memberikan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi seorang peserta didik agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah serta akan memberikan pengalaman untuk dapat memperoleh pengetahuan dengan melakukan percobaan, dapat merancang dan merakit instrument percobaan, mengolah, mengumpulkan, menyusun laporan, menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan maupun tertulis.⁶

Dedi menyebutkan dalam penelitiannya pada tahun 2015 menyatakan bahwa permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di sekolah yaitu (1) kurangnya fasilitas laboratorium; (2) minimnya sarana dan prasarana pendukung kegiatan laboratorium; dan (3) kurangnya kesiapan guru dan

⁴ Forum Tentor Indonesia, *Pocket SKS Kimia SMA*, (Yogyakarta, 2014), h. 1

⁵ Riska Surya Ningrum, *Mahir Kimia SMA/MA IPA*, (Jakarta: PT Grasindo, 2018), h.1

⁶ Wayan darsana,dkk, "Analisis Standar Kebutuhan Laboratorium Kimia Dalam Implementasi Kuriikulum 2013 Pada SMA Negeri di Kabupaten Bangli", *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.3, 2014, hlm.2

laboran dalam menguasai teknik-teknik dasar laboratorium.⁷ Hal tersebut sesuai dengan permasalahan yang peneliti temukan di lapangan yaitu kurangnya kebijakan dari pemerintah dalam memerhatikan kondisi laboratorium sekolah, pihak sekolah juga kurang memerhatikan manajemen di laboratorium, khususnya laboratorium kimia. Pihak sekolah beranggapan bahwa penggunaan laboratorium di sekolah bukanlah hal wajib yang harus dilakukan. Sehingga beberapa sekolah yang ada di Nagan Raya mengabaikannya. Laboratorium di sekolah juga belum dipisahkan, artinya laboratorium masih digabung antara laboratorium biologi, fisika, dan kimia. Banyak sarana dan prasarana di laboratorium kurang lengkap seperti alat dan bahan kimia yang belum tersedia, bahkan ada bahan kimia yang sudah kadaluarsa, penempatan alat dan bahan kimia yang masih berantakan, hal tersebut tentunya dapat mengakibatkan kurang tercapainya sarana dan prasarana di laboratorium kimia sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 14 September sampai dengan 19 September 2020 di sekolah MA/SMA Kabupaten Nagan Raya terdiri dari 17 sekolah yaitu : MAN 1 Nagan Raya, MAS Kuala, MAS Darul Makmur, SMA Negeri 1 Seunagan, SMA Negeri 2 Seunagan, SMA Negeri 3 Seunagan, SMA Negeri 1 Kuala, SMA Negeri 2 Kuala, SMA Negeri 1 Suka Makmue, SMA Negeri 1 Beutong, SMA Negeri 2 Beutong, SMA Negeri 1 Darul Makmur, SMA Negeri 2 Darul Makmur, SMA Negeri 5 Darul Makmur, SMA Negeri 6 Darul Makmur, SMA Negeri Bunga Bangsa, SMA Negeri 1 Tadu Raya, Adapun

⁷ Dedi, Rahman, dkk. Analisis Kendala dan Alternatif Solusi Terhadap Pelaksanaan Praktikum Kimia Pada SLTA Negeri Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 3, No. 2, 2015, h. 1-13

informasi yang diperoleh, sekolah tersebut sudah menggunakan Kurikulum 2013, tapi tidak semua sekolah MA/SMA di Nagan Raya dilengkapi dengan laboratorium IPA sehingga proses kegiatan belajar mengajar peserta didik belum secara maksimal mendukung proses pembelajaran kurikulum 2013. Pembelajaran biasanya banyak dilakukan dengan mendengarkan penjelasan dari guru, diskusi, serta tanya jawab. Hal ini kurang mendukung pembelajaran kurikulum 2013 yang berbasis saintifik dengan metode *discovery learning* yang lebih menuntut siswa untuk mencari tahu yaitu dengan mengamati, mencoba, mengkomunikasikan, menanya dan menalar.

Dari 17 sekolah tersebut, 2 sekolah yang tidak memiliki laboratorium IPA yaitu MAS Darul Makmur dan MAS Kuala, hanya 15 sekolah yang memiliki laboratorium, namun laboratorium yang dimiliki sekolah tersebut belum sesuai dengan kebutuhan praktikum siswa, kondisi laboratorium di sekolah masih perlu diperbaiki, sarana dan prasana di laboratorium belum memadai serta belum memanfaatkan laboratorium secara maksimal dalam proses pembelajaran, sehingga tidak tercapainya standar dalam pemenuhan kurikulum 2013. Dari 15 sekolah yang sudah memiliki laboratorium IPA di Kabupaten Nagan Raya, peneliti tertarik untuk mengambil 3 sekolah yang dijadikan sampel dalam penelitian ini karena melihat sarana dan prasarana laboratorium yang ada di sekolah tersebut bisa dikatakan hampir lengkap atau memadai dari sekolah lainnya. Adapun 3 sekolah yang diambil oleh peneliti adalah MAN 1 Nagan Raya, SMA Negeri 1 Seunagan, dan SMA Negeri 1 Beutong. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “**Analisis Capaian**

Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 pada MA/SMA di kabupaten Nagan Raya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 pada MA/ SMA Nagan Raya.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri dari dua dimensi sebagai berikut:

1. Manfaat secara Teoritis

Dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lanjut yang berminat untuk mendalami permasalahan laboratorium kimia disekolah.

2. Manfaat secara praktis

a) Bagi siswa

1. Untuk menambah wawasan siswa tentang apasaja yang dibutuhkan dalam melakukan praktikum
2. Siswa dapat mengenal alat dan bahan kimia
3. Memotivasi siswa untuk mengefektifkan dalam penggunaan laboratorium di sekolah.

b) Bagi guru

1. Memotivasi dan memacu guru untuk mengefektifkan penggunaan laboratorium disekolah
2. Untuk menambah wawasan guru tentang kebutuhan dalam praktikum
3. Guru dapat memperkenalkan alat dan bahan praktikum kimia kepada peserta didik

c) Bagi sekolah

Untuk meningkatkan dukungan sekolah untuk meningkatkan capaian standar laboratorium khususnya mata pelajaran kimia dalam upaya pengadakan sarana dan prasarana laboratorium sesuai kurikulum 2013 untuk pembelajaran yang tepat. Sehingga potensi peserta didik dapat ditingkatkan secara optimal.

d) Bagi Peneliti

Adapun manfaat untuk peneliti ialah untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang capaian standar yang harus dipenuhi oleh laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013.

E. Definisi Operasional**1. Analisis**

Analisis adalah penguraian terhadap peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya sehingga dapat dijelaskan secara jelas dan lebih

rinci.⁸ Pada konsep penelitian ini, analisis bertujuan untuk menguraikan suatu informasi mengenai capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 pada sekolah MA/SMA Nagan Raya.

2. Laboratorium kimia

Laboratorium kimia merupakan suatu tempat untuk melakukan percobaan atau penelitian ilmiah didalam suatu ruangan tertentu dan menggunakan peralatan khusus.⁹ Pada konsep penelitian ini, laboratorium kimia bertujuan sebagai tempat untuk memberikan motivasi belajar sains peserta didik dalam mengembangkan keterampilan dasar dalam melakukan sebuah eksperimen, serta dapat menjadi tempat belajar peserta didik dalam pendekatan ilmiah.

3. Implementasi

Implementasi dapat diartikan sebagai tindakan atau kebijakan guna mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu.¹⁰ Implementasi dalam penelitian ini bertujuan membantu peneliti untuk melihat kebijakan standar yang dibutuhkan oleh laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

⁸ Djam'an Satori dan Aan Komariah, "*Metodologi Penelitian Kualitatif*", (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 200.

⁹ Eka Junaidi, dkk. Kajian pelaksanaan Praktikum Kimia di Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Lombok Barat Indonesia. *J.Pijar MIPA. Vol.XII. No.1. 2018, h. 24*

¹⁰ Arinda Firdianti, *Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Cv Gre Publishing, 2018), h.19

4. Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang menitikberatkan penggunaan pendekatan saintifik yaitu lebih meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, dan dalam penilaian pembelajarannya bersifat autentik. Jadi, dengan adanya kurikulum ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa sehingga siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya dan memiliki hasil belajar yang tinggi.¹¹ Kurikulum 2013 dalam penelitian ini bertujuan untuk dapat mendorong siswa agar lebih mampu dalam menanya, mengamati, menalar, mencoba, mengasosiasikan, mengumpulkan data, menalar, mengkomunikasikan dalam kegiatan praktikum yang dilakukan.

¹¹ Subandi. "Pengembangan Kurikulum 2013 (Studi Analitis dan Substantif Kebijakan Kurikulum Nasional)". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 1(1), 2014. H.19

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Analisis

Menurut kamus Bahasa Indonesia kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni Salim menjelaskan pengertian analisis sebagai berikut:

- a. Analisis adalah proses penyelidikan suatu peristiwa untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan fakta yang tepat.
- b. Analisis adalah proses penguraian pokok permasalahan, serta proses menelaah suatu bagian sehingga bagian-bagian tersebut mendapatkan pemahaman yang tepat secara keseluruhan.
- c. Analisis adalah pemecahan masalah melalui akal kedalam bagian-bagian berdasarkan metode yang konsisten untuk mencapai pengertian tentang prinsip-prinsip dasarnya.¹²

Analisis merupakan kegiatan yang memuat sejumlah aktivitas seperti membedakan, mengurai, memilah sesuatu yang kemudian dikelompokkan dan digolongkan kembali menurut jenis tertentu kemudian dicari kaitannya dan dijelaskan maknanya.¹³ Adapun kesimpulan dari analisis adalah proses penguraian suatu pokok pembahasan yang dijadikan suatu objek permasalahan untuk mendapatkan fakta yang tepat sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa cara, baik melalui percobaan, pengamatan, dan lain-lain.

¹² Djam'an Satori dan Aan Komariah, *"Metodologi Penelitian Kualitatif"*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 200.

¹³ Sasongko, Makinuddin Tri Hadiyanto, *Analisis Sosial*, (Bandung: Yayasan AKATIGA, 2016), h.40

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus hingga tuntas, sampai data mencapai tahap jenuh. Tahapan analisis data ini dibagi menjadi 4 bagian yaitu pengumpulan data, reduksi data, display data, dan kesimpulan atau verifikasi data.¹⁴

B. Laboratorium Kimia

1. Pengertian Laboratorium Kimia

Laboratorium ialah sebagai sebuah gedung atau ruangan tempat orang untuk melakukan eksperimen-eksperimen ilmiah yang berhubungan dengan ilmu fisika, kimia, dan sebagainya.¹⁵

Laboratorium adalah tempat dilakukan riset, eksperimen, pengukuran maupun pelatihan ilmiah. Laboratorium yang sering disingkat lab dengan lab adalah tempat dilakukannya riset (penelitian) secara ilmiah, percobaan, pengukuran, ataupun pelatihan secara ilmiah.¹⁶ Laboratorium didalam dunia pendidikan ialah tempat untuk melakukan kegiatan belajar mengajar melalui metode demonstrasi atau kegiatan praktikum yang dapat memberikan peserta didik pengalaman secara langsung serta peserta didik dapat melihat serta mengenal alat dan bahan kimia yang ada di laboratorium. Dalam proses melaksanakan kegiatan praktikum, peserta didik dapat bekerja secara mandiri maupun secara berkelompok didalam laboratorium.

¹⁴ Suwendra, I wayan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Nilacakra, 2018) h. 80

¹⁵ Vendamawan, R. *Pengelolaan Laboratorium Kimia. Metana*. Vol.2, No.11. 2015. h.41-46

¹⁶ Richard Decaprio, *Tips Mengelola Laboratorium Sekolah*, (Yogyakarta: Diva Press, 2013), h.16

Laboratorium kimia adalah ruangan kerja bagi orang ahli kimia, khususnya untuk melakukan kegiatan eksperimen secara ilmiah, atau sebagai tempat untuk menguji serta meracik obat-obatan, zat kimia, bahan ledakan dan sebagainya. Secara luas, laboratorium kimia merupakan suatu tempat yang digunakan orang/ peneliti untuk mempersiapkan sesuatu untuk melakukan suatu eksperimen secara ilmiah.¹⁷

Karakteristik dan fungsi yang dimiliki oleh sebuah laboratorium kimia berbeda dengan laboratorium lainnya. Kelengkapan suatu laboratorium kimia memiliki beberapa unsur penyusunnya yaitu desain, fasilitas, alat dan bahan laboratorium kimia, administrasi.

2. Fungsi Laboratorium Kimia

Laboratorium berfungsi sebagai tempat atau ruangan untuk memecahkan masalah, tempat melakukan eksperimen, sebagai tempat untuk melakukan latihan dan demonstrasi, keterampilan ilmiah dan mengembangkan sikap ilmiah. Laboratorium kimia berfungsi sebagai tempat pendidikan yang digunakan untuk melakukan percobaan atau penelitian dan perubahan kimia secara ilmiah.¹⁸ Adapun fungsi laboratorium kimia bagi peserta didik ialah sebagai tempat untuk melakukan kegiatan praktikum yang dapat memberikan peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta pembentukan sikap ilmiah bagi

¹⁷ Kunti afifah, dkk. Pengaruh Kondisi Laboratorium terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri 11 Semarang. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi*. (Universitas Muhammadiyah Semarang, 2017). h.500

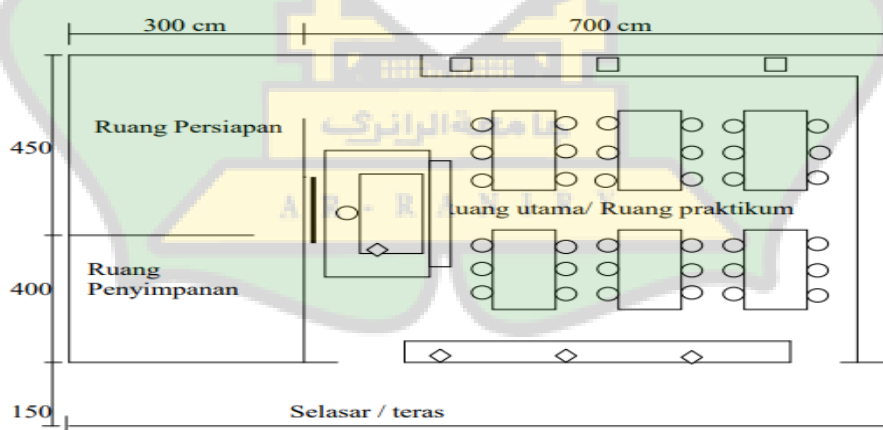
¹⁸ Eka Junaidi, dkk. Kajian Pelaksanaan Praktikum Kimia di Sekolah menengah Kabupaten Lombok Barat Indonesia. *J. Pijar MIPA*. Vol.VIII. No.1. 2018, h.24

peserta didik yang berupa sikap objektif, jujur, kritis, cermat, terbuka dan toleran.

3. Standarisasi Laboratorium Kimia

Laboratorium lebih baik didesain dengan sebaik mungkin agar dapat menjaga keamanan dan kesehatan kerja bagi orang-orang yang melakukan kegiatan dilaboratorium, karena banyak bahan-bahan kimia yang berbahaya yang harus disimpan dengan baik di laboratorium. Oleh karena itu, keselamatan kerja dan keamanan menjadi prioritas yang paling utama.¹⁹ Standarisasi laboratorium kimia bertujuan untuk mengetahui standar kebutuhan dari laboratorium kimia dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 agar pemanfaatannya dapat dilakukan lebih optimal. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam kebutuhan laboratorium kimia dalam memenuhi standar kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

a. Desain Ruang dan Fasilitas Laboratorium Kimia



Gambar 2.1. Tata Letak Ruangan Laboratorium (Riandi,2017)

¹⁹ Irjus Indrawan,dkk. *Manajemen Laboratorium Pendidikan*. (Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media, 2020), h.45

Laboratorium kimia haruslah dirancang dan dibangun dengan memenuhi standar yang memperhatikan unsur-unsur keamanan, kesehatan, dan peraturan yang bertujuan agar laboratorium kimia dapat bermanfaat secara maksimal dengan meminimalkan resiko yang mungkin dapat terjadi. Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang standar sarana dan prasarana sekolah menjelaskan bahwa ruang laboratorium kimia memiliki standar sebagai berikut:

1. Ruang laboratorium kimia berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan praktikum.
2. Dapat menampung minimum satu rombongan belajar
3. Rasio minimum ruang laboratorium kimia adalah $2,4 \text{ m}^2/\text{siswa}$ dengan lebar ruangnya minimum adalah 5 m.
4. Memiliki fasilitas pencahayaan yang baik untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.
5. Dilengkapi dengan sarana laboratorium kimia.²⁰

Agar memberikan hasil yang optimal, semua fasilitas fisik maupun non-fisik yang tersedia di laboratorium kimia harus berfungsi dengan baik, dari kuantitas maupun kualitasnya. Laboratorium berguna sebagai tempat siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, oleh karena itu sudah seharusnya laboratorium kimia dilengkapi dengan fasilitas seperti pada tabel berikut:

²⁰ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, *Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah(SMA/MA)*, (Permendiknas, No.24, 2007)

Tabel 2.1. Fasilitas Laboratorium Kimia²¹

No	Fasilitas Laboratorium Kimia	Rasio
1	Kursi guru	1 buah/lab
2	Kursi siswa	1 buah/siswa
3	Meja kerja	1 buah/ 7 siswa
4	Meja demonstrasi	1 buah/lab
5	Meja persiapan	1 buah/lab
6	Lemari alat	1 buah/lab
7	Lemari bahan	2 buah/lab
8	Lemari asam	1 buah/lab
9	Bak cuci	1 buah/2 kelompok
10	Papan tulis	1 buah/lab
11	Stop kontak	9 buah/lab
12	Alat pemadam kebakaran	1 buah/lab
13	Peralatan P3K	1 buah/lab
14	Tempat sampah	1 buah/lab
15	Jam dinding	1 buah/lab

b. Administrasi Laboratorium Kimia

Dalam manajemen pengelolaan laboratorium kimia, administrasi laboratorium harus ada didalam manajemen laboratorium. Administrasi laboratorium sangatlah dibutuhkan dalam pengelolaan laboratorium kimia. Kegiatan pengelolaan atau pengorganisasian laboratorium meliputi tata tertib, pembagian tugas dan administrasi.

Agar memudahkan dalam penggunaan, pemeliharaan, pengecekan, pengadaan dan pertanggungjawaban, maka semua fasilitas yang ada didalam laboratorium yang berupa alat dan bahan kimia di laboratorium harus diadministasikan. Pengadministrasian laboratorium kimia disini meliputi pencatatan nama atau bahan, ukurannya, jumlahnya, nomor kodenya, mereknya serta tempat penyimpanannya. Untuk kebutuhan dalam pencatatan

²¹ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, *Standar*

alat dan bahan didalam laboratorium kimia, diperlukan perangkat administrasi yang terdapat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Administrasi Laboratorium Kimia²²

No	Administrasi Laboratorium Kimia
1	Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium
2	Buku petunjuk penggunaan alat
3	Buku petunjuk penggunaan bahan
4	Buku/ kartu persediaan alat
5	Buku/ kartu persediaan bahan
6	Daftar alat yang rusak
7	Daftar bahan yang rusak
8	Tata tertib penggunaan laboratorium
9	Struktur organisasi
10	Jadwal pemakaian laboratorium
11	Buku catatan siswa (memecahkan/ merusak alat/bahan)
12	Pengaturan alat bahan (pengelompokan)
13	Pelabean (botol zat)
14	Daftar alat (katalog alat)
15	Daftar bahan (katalog bahan).
16	Buku catatan keluar masuk alat dan bahan

b. Alat dan Bahan Laboratorium Kimia

Didalam laboratorium Kimia memiliki berbagai macam alat dan bahan kimia serta perlengkapan lainnya untuk mendukung kegiatan praktikum siswa. Peralatan laboratorium merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar didalam laboratorium kimia dalam meningkatkan pengetahuan siswa dalam mata pelajaran kimia. Alat-alat kimia adalah alat yang digunakan dalam melakukan proses kegiatan praktikum yang dapat digunakan secara berulang. Berikut adalah daftar yang digunakan untuk praktikum kimia

²² Harun Al-Rasyid.dkk, *Mengelola Laboratorium IPA Sekolah*, (Jateng: Lakeisha, 2020), h.5

sesuai dengan Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 yang dapat dilihat pada

Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Peralatan Laboratorium kimia

No	Peralatan Laboratorium Kimia	Rasio
1	Botol zat	24 buah/lab
2	Batang pengaduk	25 buah/lab
3	Pipet tetes	100 buah/lab
4	Labu erlenmayer 250 ml	25 buah/lab
5	Labu takar 50 ml	50 buah/lab
6	Labu takar 100 ml	50 buah/lab
7	Labu takar 250 ml	6 buah/lab
8	Labu takar 1000 ml	3 buah/lab
9	Gelas kimia 50 ml	12 buah/lab
10	Gelas kimia 100 ml	12 buah/lab
11	Gelas kimia 150 ml	12 buah/lab
12	Gelas kimia 250 ml	12 buah/lab
13	Gelas kimia 500 ml	3 buah/lab
14	Gelas kimia 1000 ml	3 buah/lab
15	Gelas kimia 2000 ml	3 buah/lab
16	Gelas ukur 10 ml	15 buah/lab
17	Gelas ukur 25 ml	15 buah/lab
18	Gelas ukur 50 ml	15 buah/lab
19	Gelas ukur 100 ml	15 buah/lab
20	Gelas ukur 500 ml	3 buah/lab
21	Gelas ukur 1000 ml	3 buah/lab
22	Botol semprot	15 buah/lab
23	Mortar/lumpang dan alu	6 buah/lab
24	Corong	30 buah/lab
25	Pipet seukuran	30 buah/lab
26	Pipet volume	30 buah/lab
27	Manual percobaan	6 buah/percobaan
28	Model molekul	6 set/lab
29	Tabel periodik unsur	1 buah/lab
30	Tabung sentrifus	8 buah/lab
31	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab
32	Tabung reaksi	100 buah/lab
33	Kalorimeter tekanan tetap	6 buah/lab
34	Stopwatch	6 buah/lab
35	Kaki tiga+ alas kasa kawat	8 buah/lab
36	Pembakar spirtus	8 buah/lab
37	Multimeter AC/DC 10 kilo ohm/volt	6 buah/lab
38	Termometer	6 buah/lab
39	Barometer	1 buah/lab

No	Peralatan Laboratorium Kimia	Rasio
40	Sentrifus	1 buah/lab
41	pH meter	2 set/lab
42	Neraca	2 set/lab
43	Alat destilasi	2 set/lab
44	Corong pisah	10 buah/lab
45	Kaca arloji	10 buah/lab
46	Statif + klem	10 buah/lab
47	Buret + klem	10 buah/lab
48	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab

Bahan-bahan praktikum yang dibutuhkan didalam laboratorium kimia sesuai dengan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum kimia kelas X,XI, dan XII yaitu dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Bahan-bahan Laboratorium Kimia

No	Bahan-bahan Kimia	No	Bahan-bahan Kimia
1	NaCl	38	NaH ₂ PO ₄
2	H ₂ SO ₄	39	Ca(OH) ₂
3	NaOH	40	Elektroda Mg
4	CCl ₄ (tetraklorometana)	41	Elektroda Cu
5	Alkohol	42	Elektroda Fe
6	Akuades	43	Elektroda C
7	Fe	44	Elektroda Zn
8	O ₂	45	FeSO ₄
9	C	46	ZnSO ₄
10	Mg	47	Fe(SO ₄) ₃
11	Cl ₂	48	Logam Na
12	CaCO ₃	49	Logam Mg
13	(NH ₂) ₂ CO (urea)	50	Logam K
14	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	51	Logam Ca
15	CH ₄	52	Kristal BaCl ₂
16	Fe ₂ O ₃	53	Kristal KCl
17	HCl	54	Kristal SrCl
18	Al ₂ O ₃	55	Larutan Na ₂ SO ₄ .
19	CuO	56	Larutan Na ₂ C ₂ O ₄
20	CuCO ₃	57	Larutan K ₂ Cr ₂ O
21	Pita Mg	58	Etanol
22	Sulfur	59	CH ₃ OH (Metanol)
23	Ba(OH) ₂	60	Asam butirat
24	KMnO ₄	61	isobutanol
25	C ₂ H ₂ O ₄	62	Aldehyd
26	Na ₂ CO ₃	63	NaHSO ₃

No	Bahan-bahan Kimia	No	Bahan-bahan Kimia
27	H ₂ O ₂	64	NaHCO ₃
28	MnO ₂	65	Nitrobenzena
29	KSCN	66	Fe(NH ₄) ₂ (SO ₄) ₂
30	Na ₂ HPO ₄	67	Larutan KOH
31	CuSO ₄ .5H ₂ O	68	Larutan I ₂
32	CaCl ₂	69	Fehling A dan B
33	CH ₃ COOH	70	Larutan HNO ₃
34	Mg(OH) ₂	71	Larutan KI
35	Indikator fenolftalein		
36	Indikator universal		
37	CH ₃ COONa		

Daftar alat dan bahan praktikum diatas sesuai dengan alat dan bahan praktikum berdasarkan kompetensi dasar dari KI-4 pada mata pelajaran kimia kurikulum 2013 serta sesuai dengan Permendiknas No.24 Tahun 2007. Adapun untuk ketersediaan alat dan bahan kimia dalam penelitian ini akan disesuaikan dengan kebutuhan alat dan bahan kimia pada kelas XI yang materi pembelajarannya membutuhkan kegiatan praktikum yang sesuai berdasarkan KD dari KI-4 mata pembelaran kimia kurikulum 2013 serta disesuaikan dengan Permendikbud No.24 Tahun 2016.

Dalam penataan alat sangat bergantung kepada fasilitas yang terdapat didalam laboratorium kimia serta kepentingan cara pemakaiannya. Fasilitas yang dimaksud disini adalah adanya ruang penyimpanan seperti lemari, rak, dan lain-lain.

- 1) Mengelompokkan semua alat dan bahan sesuai dengan katalog yang ditunjukkan.
- 2) Mendata, memeriksa alat dan bahan sesuai dengan jumlah, jenis, harga, sifat fisik dan lain sebagainya

- 3) Menyimpan alat harus dalam keadaan rapi dan bersih.²³

Semua peralatan laboratorium kimia harus disimpan didalam tempat yang sesuai dan disimpan didalam tempat yang aman supaya alat-alatnya tidak mudah rusak serta memudahkan dalam penggunaannya. Peralatan dan bahan kimia di laboratorium dikelompokkan berdasarkan penggunaannya dan setelah selesai digunakan harus segera dibersihkan dan kemudian disusun kembali seperti sedia kala.

C. Implementasi Kurikulum 2013

1. Pengertian Implementasi

Implementasi dapat diartikan sebagai penerapan atau pelaksanaan. implementasi adalah sebagai tindakan yang dilakukan baik oleh individu/pejabat atau sekelompok pemerintah atau lainnya yang sudah direncanakan terlebih dulu secara sungguh-sungguh berdasarkan aturan tertentu agar tercapainya suatu tujuan dalam suatu kegiatan.²⁴ Dari penjelasan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa implementasi merupakan kebijakan dari suatu lembaga tertentu yang harus dipatuhi dan dilakukan oleh sejumlah orang terhadap apa yang telah ditetapkan. suatu tindakan yang dilakukan atau mewujudkan apa yang telah ditetapkan oleh pemerintahan sebagai kebijakan suatu lembaga tertentu.

²³ Yunita. *Panduan Pengelolaan Laboratorium Kimia*.(Bandung: CV Insan Mandiri, 2016), h.49

²⁴ Arinda Firdianti, *Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. (Yogyakarta: CV. GRE PUBLISHING, 2018), h.19

2. Pengertian Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 merupakan suatu proses pengembangan bagi peserta didik agar memiliki kemampuan yang lebih meningkat dalam sikap (spiritual dan social), pengetahuan dan keterampilan agar dapat digunakan untuk dirinya untuk hidup dalam masyarakat, berbangsa, bernegara, serta dapat berkontribusi terhadap kesejahteraan umat manusia. Pembelajaran kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sendiri.²⁵

Kurikulum 2013 menganut: (1) pembelajaran yang dilakukan guru dalam bentuk proses yang dikembangkan berupa kegiatan pembelajaran di sekolah, kelas, dan masyarakat, (2) pengalaman belajar langsung peserta didik sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan awal peserta didik. Pengalaman belajar langsung individual peserta didik menjadi hasil belajar bagi dirinya, sedangkan hasil belajar seluruh peserta didik menjadi hasil kurikulum.²⁶

Kesimpulan dari kurikulum 2013 adalah suatu proses pembelajaran melalui pendekatan saintifik yang dapat mendorong siswa untuk lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba, mengumpulkan data, mengasosiasi menalar, serta mengkomunikasikan.

²⁵ Suti'ah. *Perubahan Budaya Belajar dan Inovasi Pembelajaran PAI*. (Malang, 2018). H.28-29

²⁶ Permendikbud. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2013) h. 6

3. Tujuan Kurikulum 2013

Permendikbud No. 69 tahun 2013, menjelaskan bahwa Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, dan inovatif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.²⁷

4. Implementasi Kurikulum

Implementasi Kurikulum adalah kegiatan mempraktikkan/menerapkan suatu ide, program atau seperangkat kegiatan yang baru untuk individu atau organisasi yang menggunakan kurikulum. Sebuah ide, program, atau rencana kegiatan bias nyata diterapkan melalui serangkaian kegiatan implementasi. Implementasi bisa dilakukan perorangan ataupun berkelompok.

Implementasi Kurikulum mencakup tiga kegiatan pokok, yakni pengembangan program, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Pengembangan program berkaitan dengan kegiatan menyusun rancangan kurikulum. Kegiatan menerapkan rancangan kurikulum ialah proses dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi pembelajaran berupa kegiatan untuk menilai proses pembelajaran.

Implementasi kurikulum dapat diartikan sebagai penerapan dari ide, program, dan rancangan kurikulum yang masih bersifat tertulis sebagai bahan

²⁷ Permendikbud. *Peraturan Menteri Pendidikan*, h.4

pedoman bagi guru kedalam aktivitas/ tingkah laku nyata pada proses pembelajaran untuk mencapai tujuan kurikulum.²⁸

Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa implementasi kurikulum merupakan upaya kebijakan pemerintah melakukan perubahan kurikulum untuk memperbaiki kualitas pendidikan peserta didik agar dapat mempunyai daya saing dengan negara maju di era global, tentunya menuju ke perubahan yang lebih baik.

D. Materi Pembelajaran Kimia

Materi secara etimologi atau bahasa berasal dari bahasa Inggris material yang berarti bahan, sedangkan pelajaran atau pembelajaran merupakan menyampaikan pikiran, dengan demikian arti luas pembelajaran adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.²⁹ Menurut Permendikbud No. 103 Tahun 2014 menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, di keluarga dan masyarakat.³⁰

Pelajaran kimia merupakan materi yang bersifat abstrak. Untuk itu akan menjadi sulit dipahami ketika kita tidak melihat langsung bagaimana suatu proses itu terjadi. Hal ini dikarenakan manusia mudah memahami suatu materi yang

²⁸ Efrem Hendro loe loko, "Evaluasi Implementasi, hlm.15-17

²⁹ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, hlm. 26

³⁰ Permendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

prosesnya itu berbeda-beda. Sedangkan untuk dapat memahami tentang materi pelajaran kimia dapat diawali dari pengertian kimia itu sendiri.

Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori.

Ada dua hal yang sangat berkaitan dengan kimia yang tidak dapat dipisahkan, yang pertama kimia sebagai produk yaitu pengetahuan kimia yang berupa konsep, prinsip, hukum, teori dan fakta yang berupa temuan dari para ilmuwan, yang kedua kimia sebagai proses yaitu berupa kerja ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai produk dan proses.

Mata pelajaran Kimia mempersiapkan kemampuan peserta didik sehingga dapat mengembangkan program keahliannya pada kehidupan sehari-hari dan pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Penguasaan mata pelajaran Kimia memudahkan peserta didik menganalisis proses-proses kimiawi yang difungsikan untuk mendukung pembentukan kompetensi program keahlian.

Adapun fungsi dan tujuan dari mata pelajaran kimia adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat serta lingkungan, sehingga dengan demikian dapat menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat.

2. Membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
3. Memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.
4. Menggunakan pengetahuan dasar kimia dalam kehidupan sehari-hari, dan memiliki kemampuan dasar kimia sebagai landasan dalam mengembangkan kompetensi di masing-masing bidang keahlian.
5. Memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode secara ilmiah melalui percobaan atau eksperimen.³¹

Adapun materi pokok dalam pembelajaran kimia kelas XI SMA dan MA yaitu hidrokarbon dan minyak bumi, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan asam basa, hidrolisis garam, larutan penyangga, larutan asam basa, kelarutan dan hasil kelarutan, serta koloid.³²

E. Kajian Yang Relevan

Darsana (2014) meneliti mengenai analisis standar kebutuhan laboratorium dalam implementasi kurikulum 2013 Pada SMA Negeri di Kabupaten Bangli. Penelitian ini mendeskripsikan daya dukung ketersediaan alat/bahan laboratorium kimia, kebutuhan alat/ bahan praktikum berdasarkan kurikulum 2013, efektifitas

³¹ Balitbang, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Kimia SMA dan MA*. (Jakarta: Depdiknas, 2013), h.7

³² Erzi Khalifa Rizki, *Ringkasan Materi dan Latihan Soal Kimia SMA/MA kelas XI*, (Jakarta: Bhuanaa Ilmu Populer, 2021) h.v

dari intensitas pemanfaatan laboratorium terhadap capaian hasil belajar. Sumber data yang digunakan adalah observasi, pencatatan dokumen dan wawancara. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif evaluatif dan penyimpulannya dideskripsikan secara kualitatif. Rata-rata ketersediaan alat/ bahan adalah 81,2%. Identifikasi kebutuhan alat dan bahan praktikum dengan rasio 62,61%, sehingga optimis kurikulum 2013 diimplementasikan.³³

Penelitian mengenai standar laboratorium juga telah dilakukan oleh Samiasih (2013). Penelitian tentang “analisis standar laboratorium kimia dan efektifitasnya terhadap capaian kompetensi adaptif di smk negeri 2 negara” bertujuan untuk menganalisis daya dukung fasilitas laboratorium, intensitas penggunaan laboratorium dan penggunaan alat dan bahan serta penjabaran standar laboratorium. Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah observasi, pencatatan, dokumen, dan wawancara. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data daya dukung fasilitas laboratorium yang sesuai standar meliputi jenis ruang dan fasilitas umum 53% (kategori kurang), jumlah alat 45% (kategori kurang) dan jumlah bahan kimia kategori kurang dengan presentase sebesar 48%. Dengan demikian, pengelolaan laboratorium dapat dikatakan dalam kategori kurang optimal.³⁴

³³ Wayan darsana.dkk, 2014. “Analisis Standar Kebutuhan Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SMA Negeri Kabupaten Bangli”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA*, Vol.4, No.1

³⁴ I Wayan Karyasana, dkk, “Analisis Standar Laboratorium Kimia Dan Efektivitasnya Terhadap Capaian Kompetensi Adaptif Di SMK Negeri 2 Negara, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2013, Vol.3, No.2

Penelitian oleh I Wayan Sutaya, “profil manajemen laboratorium dalam menunjang proses pembelajaran kimia (studi pada SMA negeri di kabupaten tabanan)”, mendeskripsikan dan menjelaskan tentang perencanaan, pengorganisasian, pendayagunaan, dan supervisi terhadap laboratorium serta hambatan-hambatan dalam pelaksanaan praktikum kimia. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pengadaan alat dan bahan sudah berjalan dengan baik, terdapat dua tipe struktur organisasi laboratorium, laboratorium digunakan untuk kegiatan belajar, pengembangan kreativitas siswa, pengelolaan laboratorium disupervisi oleh kepala sekolah dan pengawas tingkat kabupaten.³⁵

Dengan adanya landasan teori diatas, peneliti bermaksud untuk menjadikan acuan untuk mengetahui aspek tentang Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada Sekolah Madrasah Aliyah Nagan Raya. Penelitian ini dilakukan peneliti karena ingin meneliti bagaimana capaian standar laboratorium kimia di Sekolah MA/ SMA di Nagan Raya yang sudah menggunakan kurikulum 2013 apakah sudah mencapai standar laboratorium dalam kurikulum 2013 atau tidak.

³⁵ I Wayan Sutaya, “Profil Manajemen Laboratorium Dalam Menunjang Proses Pembelajaran Kimia (Studi Pada SMA Negeri Di Kabupaten Tabanan)”, dalam <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/510811101123.pdf>, diakses 03 januari 2020.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian adalah strategi atau cara yang tersusun secara terstruktur untuk menjelajahi suatu masalah tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan data informasi yang digunakan sebagai jawaban atas persoalan yang sedang diteliti. Metode penelitian ini merupakan suatu bentuk ilmiah yang pada dasarnya digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan dalam penelitian tertentu.³⁶

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif, karena penelitian kualitatif (data yang tidak menggunakan angka) dapat diselidiki melalui fenomena-fenomena yang terjadi yang dapat diamati langsung oleh peneliti misalnya berupa suatu pemikiran, cara pandang manusia atau keadaan yang menjadi topik penelitian. Penelitian kualitatif merupakan bentuk penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang terjadi, baik fenomena alamiah maupun rekayasa manusia dengan melibatkan berbagai metode yang ada.³⁷ Pendapat lain juga mengatakan bahwa metode penelitian kualitatif sering disebut dengan metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi secara alamiah karena data yang

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h.2

³⁷ Albi Anggito.dkk, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jawa Barat: CV. Jejak, 2018), h.7

terkumpul akan analisis dalam bentuk pemikiran bukan berupa angka.³⁸ Jenis penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian yang mendeskripsikan apa yang saat ini berlaku, sehingga menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.³⁹ Selain itu, penelitian deskriptif kualitatif menghasilkan data berupa kata-kata tertulis dan lisan dari orang-orang menjadi topik penelitian yang diperoleh berupa data verbal. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat gambaran deskripsi secara nyata dan benar mengenai fakta-fakta terjadi serta fenomena yang diselidiki sehingga memperoleh informasi mengenai keadaan saat ini dan melihat kaitan antar variabel.⁴⁰ Adapun penelitian ini digunakan agar dapat mengetahui capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 pada sekolah MA/SMA di kabupaten Nagan Raya.

B. Kehadiran Peneliti di Lapangan

Dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti sangat diperlukan karena penelitian harus dilakukan melalui pengamatan langsung oleh peneliti agar data atau informasi yang didapat benar-benar valid (bukan dibuat-buat terlebih dahulu oleh informan). Adapun peran peneliti disini ialah sebagai pengamat partisipan selama penelitian berlangsung karena peneliti ingin mengetahui secara lebih jelas dan rinci mengenai capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian*, hlm. 14

³⁹ Sasa Sunarsa. *Penelusuran Kualitas & Kuantitas Sanad Qiraat Sab*, (Jawa Tengah, 2020). h.22

⁴⁰ Yanti, Dian Eka Budi.dkk, "Analisis Sarana Prasarana Laboratorium Fisika Dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Sma Negeri Di Kabupaten Jember", *jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 5, No.1, Juni 2016, hlm.43

kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya. peneliti melakukan observasi, melakukan wawancara dengan pihak sekolah, mengumpulkan data serta menganalisis data.

C. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian dalam penelitian ini adalah MAN 1 Nagan raya yang terletak di desa Parom, kec.Senagan, SMA Negeri 1 Seunagan terletak di desa Jeuram Kec.Senagan, dan SMA Negeri 1 Beutong terletak di desa Blang Seumot kec.Beutong karena Lokasi tersebut sesuai dengan topik penelitian.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Sekolah Menengah Atas yang ada di Kabupaten Nagan Raya yang terdiri dari 3 sekolah MA, dan 14 SMA. Berikut tabel MA dan SMA di Kabupaten Nagan Raya.

Tabel 3.1 Daftar Nama MA dan SMA di Kabupaten Nagan Raya

No	Daftar MA dan SMA	No	Daftar MA dan SMA
1	MAN 1 Nagan Raya	10	SMA Negeri 1 Beutong
2	MAS Kuala	11	SMA Negeri 2 Beutong
3	MAS Darul Makmur	12	SMA Negeri 1 Darul Makmur
4	SMA Negeri 1 Seunagan	13	SMA Negeri 2 Darul Makmur
5	SMA Negeri 2 Seunagan	14	SMA Negeri 5 Darul Makmur
6	SMA Negeri 3 Seunagan	15	SMA Negeri 6 Darul Makmur
7	SMA Negeri 1 Kuala	16	SMA Negeri Bunga Bangsa
8	SMA Negeri 2 Kuala	17	SMA Negeri 1 Tadu Raya
9	SMA Negeri 1 Suka Makmue		

(Sumber, Kemdikbud)

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tertentu.⁴¹ Yang dimaksud dengan sampel ialah bagian dari populasi penelitian yang digunakan untuk memperkirakan hasil dari suatu penelitian. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini jenis *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan melakukan pertimbangan tertentu.⁴² Adapun yang menjadi pertimbangan sampel pada penelitian ini dilihat dari pencapaian standar sarana dan prasarana laboratorium yang dimiliki dari sekolah tersebut. Berikut adalah nama sekolah yang menjadi pertimbangan peneliti lengkap dengan akreditasi sekolah yang dapat dilihat pada Tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 3.2. Akreditasi Sekolah

No	Nama sekolah	Akreditasi
1	MAN 1 Nagan Raya	B
2	SMA 1 Seunagan	A
3	SMA 1 Beutong	A

(Sumber, Kemdikbud)

Maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tiga sekolah menengah atas yaitu MAN 1 Nagan Raya, SMA Negeri 1 Seunagan dan SMA Negeri 1 Beutong.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrument penelitian ialah si peneliti itu sendiri. Instrumen penelitian harus di validasi terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana peneliti siap melakukan penelitian yang kemudian akan

⁴¹ Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2014), h.85

⁴² Wijaya,Hengki. *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, (Makassar,2018), h.17

turun langsung ke lapangan.⁴³ Dalam proses pengumpulan data-data, peneliti sangat membutuhkan alat bantu berupa instrument penelitian. Instrument penelitian merupakan suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur, mengobservasi atau menilai suatu kejadian.⁴⁴ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 3 alat bantu, yaitu:

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mendukung teknik dalam proses untuk mengumpulkan data. Pedoman wawancara harus disusun dan pewawancara harus mengerti materi serta makna dari pedoman wawancara. Segala bentuk pertanyaan yang nantinya akan ditanyakan kepada informan tidak menyimpang dari panduan wawancara yang telah dipersiapkan.⁴⁵ Pedoman wawancara dibuat untuk mendapatkan data dan informasi lengkap dari informan mengenai capaian standar laboratorium kimia di tiga sekolah Nagan Raya dalam kurikulum 2013. Pedoman wawancara digunakan agar wawancara yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan dari penelitian.

2. Lembar Observasi

Lembar Observasi merupakan panduan berupa ceklist yang digunakan oleh peneliti untuk menilai secara langsung terhadap apa yang ingin diteliti.⁴⁶

⁴³ Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2014), h.222

⁴⁴ Dharma, Kusuma kelana, *Metodologi Penelitian Keperawatan*, (Jakarta Timur: CV. Trans Info Media, 2011), hlm.135

⁴⁵ Hasmi, *Metode Penelitian Kesehatan*, (Jaya Pura: Penerbit IN MEDIA, 2014), hlm.193

⁴⁶ Dharma, Kusuma kelana, *Metodologi Penelitian*....., hlm.136

Lembar observasi digunakan dalam penelitian kualitatif ini sebagai pelengkap dari teknik wawancara yang digunakan mengamati dan melihat secara langsung objek penelitian. Observasi dalam penelitian kualitatif digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung objek penelitian, sehingga peneliti mampu mencatat dan menghimpun data yang diperlukan untuk mengungkap penelitian tentang capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya. Lembar observasi dalam penelitian ini berupa daftar cek / *checklist* yang terdiri dari 158 item. Lembar observasi ini meliputi beberapa aspek kebutuhan dari laboratorium kimia yang berupa desain ruang, jenis, rasio laboratorium, peralatan dan bahan, serta administrasi laboratorium kimia.

Berikut merupakan kisi-kisi lembar observasi laboratorium kimia yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kisi-kisi Lembar Observasi Laboratorium Kimia

No	Aspek	Nomor Item	Jumlah item
1	Desain ruang laboratorium kimia	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2	Jenis rasio laboratorium		
	1. Perabotan	1,2,3,4,5,6,7,8,9	9
	2. Media pendidikan	1	1
	3. Perlengkapan lain	1,2,3,4	4
	4. Peralatan laboratorium kimia	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48	48
3	Administrasi laboratorium kimia	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16	16
4	Bahan laboratorium kimia	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,2	71

No	Aspek	Nomor Item	Jumlah item
		4,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69, 70,71	
Total			157

Adapun penyusunan lembar observasi ini memiliki beberapa langkah diantaranya:

1. Menentukan kompetensi pengetahuan pada kelas X-XII untuk dapat mengetahui bahan kimia yang dipakai dalam melakukan praktikum dilaboratorium kimia sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) 4 dan Kompetensi Dasar (KD) 4 kurikulum 2013 yang terdapat pada lampiran 22.
2. Menentukan judul praktikum untuk setiap kompetensi pengetahuan tingkat MA/SMA yang memerlukan praktikum.
3. Membuat lembar observasi yang akan digunakan sesuai dengan Permendiknas RI No.24 Tahun 2007
4. Menyusun kriteria penskoran

Data berupa skor capaian standar laboratorium kimia dari masing-masing sekolah yang menjadi sampel dijumlahkan sesuai dengan aspek yang ada dan diubah menjadi bentuk presentase. Pada lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 157 kriteria untuk semua aspek capaian standar laboratorium kimia.

Penskoran aspek desain, bahan, dan administrasi laboratorium kimia memiliki nilai 1 untuk katagori yang tersedia dan nilai 0 untuk kriteria yang tidak tersedia di laboratorium kimia. Untuk aspek jenis,rasio laboratorium kimia penskorsn dimulai dari 0 sampai 2 sesuai dengan rasio yang terdapat pada Permendiknas RI No.24 Tahun 2007. Penskoran tersebut akan dipaparkan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Penskoran Fasilitas Laboratorium Kimia⁴⁷

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

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data penelitian melalui dokumen untuk membantu sipeneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.⁴⁸ Dengan menggunakan kamera untuk mengambil data dokumentasi sekaligus untuk merekam selama kegiatan wawancara berlangsung. Alat perekam berguna sebagai alat bantu yang digunakan si peneliti pada saat melakukan wawancara, agar peneliti dapat berkonsentrasi pada proses pengambilan data tanpa harus berhenti untuk mencatat jawaban-jawaban dari subjek. Dalam pengumpulan data, alat perekam baru dapat dipergunakan setelah mendapat ijin dari subjek untuk mempergunakan alat tersebut pada saat wawancara berlangsung.

⁴⁷Tri Bagus Purbandi, Analisis Kesiapan Laboratorium Kimia Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum 2013 Pada Kelas XI di SMA Negeri Se-Kota Tangerang Selatan, *Skipsi*, (Jakarta: Universitas Negeri Syarif Hidayatullah, 2019), hlm.31

⁴⁸ Hidayat, Aziz Alimul, *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*,(Jakarta Selatan: Penerbit Selemba Medika, 2017), hlm.85

4. Lembar Angket

Angket adalah bentuk dari sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang mengetahui hal-hal yang ia ketahui misalnya tentang laporan tentang pribadinya.⁴⁹ Dalam penelitian ini menggunakan angket langsung tertutup berupa pertanyaan yang dapat mengetahui tingkat capaian pelaksanaan praktikum kimia kelas XI dalam mendukung implementasi kurikulum 2013, dimana responden harus memilih jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti. Kisi-kisi angket dapat dilihat pada lampiran 9.

F. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap operasional pertama dalam sistem informasi, tujuannya adalah untuk memastikan bahwa data peristiwa yang dimasukkan dalam sistem memang valid, lengkap dan bebas dari kesalahan yang material.⁵⁰ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik tersebut digunakan peneliti, tujuannya agar data terkumpul. Maka dari itu penulis menggunakan metode yang di anggap relevan dengan penelitian, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi

⁴⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 134

⁵⁰ James A.Hall, *Audit dan Assurance Teknologi Informasi*,(Jakarta: Edward Tanujaya,2007), hlm.290

secara lisan dari sasaran penelitian.⁵¹ Wawancara merupakan percakapan yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Wawancara adalah salah satu teknik mengumpulkan data dan informasi.⁵²

Jenis wawancara pada penelitian ini adalah penelitian terstruktur. Dimana jadwal wawancara berisi sejumlah pertanyaan yang telah direncanakan sebelumnya. Jenis wawancara ini menyerupai koesioner survei tertulis. Wawancara ini menghemat waktu dan membatasi efek pewawancara bila sejumlah pewawancara yang terlibat dalam penelitian.⁵³ Adapun ciri dari penelitian terstruktur ini adalah daftar pertanyaan dan katagorinya telah dipersiapkan oleh peneliti. Dimana peneliti telah menyiapkan 4 pilihan jawaban dalam 1 pertanyaan yang harus dipilih oleh informan, dan 1 jawaban dari informan jika jawaban yang disediakan oleh peneliti tidak sesuai dengan keadaan yang ada di laboratorium tersebut. Peneliti akan bertanya secara langsung kepada subjek penelitian, untuk mengetahui secara rinci, jelas, dan mendalam tentang standar kebutuhan laboratorium kimia dalam implementasi 2013 pada MA/SMA Nagan Raya. Peneliti melakukan wawancara dengan informan yaitu baik dengan kepala sekolah maupun guru pembelajaran kimia untuk memperoleh informasi mengenai capain standar laboratorium kimia

⁵¹ Hasmi, *Metode Penelitian Kesehatan*, (Jaya Pura: Penerbit IN MEDIA, 2014), hlm. 191

⁵² Deddy Mulyana, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 180

⁵³ Muh. Fitrah, Luthfiyah, *Metodelogi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, (Jawa Barat: CV Jejak, 2017), hlm. 67

dalam implementasi kurikulum 2013 pada 3 sekolah menengah Atas di Kabupaten Nagan Raya.

2. Observasi

Berkaitan dengan observasi yang dilakukan dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif maka observasi yang digunakan yaitu observasi secara langsung. Observasi langsung dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkap data mengenai capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 yang ada di sekolah MA/SMA di Nagan Raya. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap mengenai capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 yang ada di tiga sekolah Menengah Atas di Kabupaten Nagan Raya.

3. Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen yang sudah ada. Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu dan dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya dari seseorang. Dokumentasi ini merupakan teknik yang paling banyak menonjol digunakan oleh para peneliti lapangan dan dapat menambah informasi bagi peneliti.⁵⁴ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi sebagai alat yang memperkuat penelitian peneliti agar hasil dari penelitian ini lebih kredibel atau terpercaya, peneliti juga mempelajari tentang ketetapan standar laboratorium dalam kurikulum 2013

⁵⁴ Elsy Try Yana, "Analisis Kemampuan Literasi Saintifik Pada Aspek Kompetensi Dan Pengetahuan Calon Guru Fisika Pada Materi Gelombang Bunyi", *Skripsi*, (Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2018), hlm.69

agar lebih membantu peneliti untuk melihat sejauh mana capaian standar laboratorium kimia yang ada di sekolah MA/SMA Nagan Raya yang menjadi tempat peneliti untuk melakukan penelitian.

4. Angket (kuesioner)

Dalam penelitian ini angket menjadi salah satu tehnik pengumpulan data yang membantu peneliti dalam memperoleh data. Angket yang digunakan berupa pertanyaan dan pernyataan dengan katagori jawaban “ya” dan “tidak”. Angket ini berisikan 11 pertanyaan yang dilengkapi dengan daftar kompetensi materi kimia yang membutuhkan praktikum bagi siswa kelas XI agar dapat mengetahui praktikum apa saja yang pernah dilakukan oleh siswa bersangkutan disekolah masing-masing. Adapun pemilihan praktikum di kelas XI dikarenakan praktikum yang ada dikelas XI lebih banyak dibandingkan praktikum yang ada dikelas lainnya. Angket siswa dapat dilihat pada *lampiran 12*.

G. Analisis Data

Proses analisis data dilakukan dengan menelaah seluruh data dimulai dengan menelaah seluruh sumber yaitu dari wawancara, lembar observasi dan dokumentasi. Langkah berikutnya adalah melakukan reduksi data yang telah diperoleh yang masih bersifat acak.⁵⁵ Agar data yang terkumpul mempunyai

⁵⁵ Kibtiyah, Sri Rahayu, Dkk, “Analisis Kesiapan Laboratorium Kimia Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di Sma Negeri Se-Kabupaten Jepara”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol.11, No.01, 2017, hlm.1901

makna, maka diperlukan proses analisis data dengan cara tertentu.⁵⁶ Setelah data yang diperlukan terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang sesuai dengan sifat data yaitu bersifat kuantitatif dan kualitatif.

1. Lembar Observasi

Analisis data lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Data yang berupa angka, selanjutnya dideskripsikan dengan analisis deskripsi presentase dengan rumus : ⁵⁷

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor mentah yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

2. Angket Tanggapan Siswa

Angket yang digunakan pada penelitian ini menggunakan keterangan skala penelitian Guttman yaitu : Skor hasil dari angket siswa dengan jawaban “ya” bernilai 1, sedangkan jawaban “tidak” bernilai 0. Selanjutnya menghitung presentasi skor angket siswa dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor mentah yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Dari hasil analisis presentase tingkat pelaksanaan kegiatan praktikum kelas XI sesuai dengan kurikulum 2013 dapat dikatagorikan sebagai berikut:⁵⁸

Tabel 3.5 kriteria pelaksanaan praktikum kimia kelas XI

Persentase	Katagori
>80	Sangat baik
66-80	Baik
56-65	Cukup
<56	Kurang

⁵⁶ Lexy. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm.135

⁵⁷ Purwanto, *Prinsip-prinsip Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010), h.102

⁵⁸ Endang mulyatiningsih, *Riset Terapan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2011), h.37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 17 Desember Tahun 2020 sampai 15 Februari 2021 di MA/SMA Kabupaten Nagan raya. Sekolah yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu MAN 1 Nagan Raya, SMA 1 Seunagan dan SMA 1 Beutong. Ketiga sekolah tersebut sudah memiliki laboratorium kimia yang menyatu dengan laboratorium biologi dan fisika (Laboratorium IPA).

Dalam penelitian ini, didapat data secara keseluruhan yang berasal dari lembar observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Tentang keadaan laboratorium yang menyangkut data sarana dan prasarana laboratorium kimia pada masing-masing sekolah yang dihubungkan dengan standar sarana dan prasarana laboratorium sesuai dengan Permendiknas No.24 Tahun 2007 serta dikaitkan dengan implementasi kurikulum 2013. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif, dengan mendeskripsikan jawaban-jawaban responden yang terlibat didalam penelitian ini mengenai capaian standar laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 di MA/SMA kabupaten Nagan Raya.

Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk uraian tabel dan dideskripsikan secara rinci dibawah ini:

1. Penyajian Data penelitian

a. Deskripsi wawancara

Dalam penelitian ini proses pengumpulan data dilakukan dengan tahapan wawancara, dimana wawancara ditujukan untuk kepala

laboratorium dan guru pelajaran kimia yang ada disekolah sampel. Wawancara yang dilakukan dengan kepala laboratorium dan guru kimia adalah wawancara yang sudah terstruktur, dimana jawaban yang sudah duluan diprediksikan oleh peneliti, pedoman wawancara disini yang digunakan oleh peneliti ialah dimana ada 4 jawaban yang disediakan oleh peneliti, dan satu jawaban disediakan oleh responden, jika jawaban yang disediakan tidak sesuai, maka responden bisa membuat jawaban sendiri. Adapun hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala laboratorium dan dan guru kimia dapat dilihat pada *lampiran 16*.

b. Data Observasi

Dalam penelitian ini proses pengumpulan data juga diperoleh dengan melakukan observasi terhadap laboratorium. Untuk memperoleh data secara langsung tentang ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium kimia dan melihat secara langsung apakah sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh Permendiknas No.24 tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana laboratorium serta dikaitkan dengan kurikulum 2013. Penskoran aspek desain, bahan, dan administrasi laboratorium kimia memiliki nilai 1 untuk katagori yang tersedia dan nilai 0 untuk kriteria yang tidak tersedia di laboratorium kimia. Untuk aspek fasilitas dan peralatan laboratorium kimia penskoran dimulai dari 0 sampai 2 sesuai dengan rasio yang terdapat pada Permendiknas RI No.24 Tahun 2007. Adapun hasil perhitungan lembar observasi laboratorium dari ketiga

sekolah yang ada di Kabupaten Nagan Raya dapat dilihat pada *lampiran 15*.

c. Angket siswa

Penelitian ini proses pengumpulan data juga diperoleh melalui angket tanggapan dari siswa kelas XI IPA mengenai kegiatan praktikum.

2. Hasil analisis data

Untuk mendapatkan gambaran mengenai capaian standar laboratorium kimia di MA/SMA Kabupaten Nagan Raya. Peneliti melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan laboratorium kimia melalui lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk menganalisis aspek-aspek capaian standar kimia.

Berdasarkan lembar observasi, diperoleh informasi mengenai capaian standar laboratorium kimia MA/SMA di kabupaten Nagan Raya. Hasil analisis data dalam bentuk persentase capaian standar laboratorium kimia yang merujuk pada standar yang ditetapkan dalam Permendiknas No. 24 tahun 2007. Data yang diperoleh untuk mengungkapkan capaian standar laboratorium kimia di MA/SMA kabupaten Nagan Nagan Raya dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 dapat dilihat pada deskripsi berikut ini :

a. Desain Laboratorium Kimia

Berdasarkan data hasil observasi mengenai capaian standar laboratorium kimia di 3 sekolah Kabupaten Nagan Raya maka memiliki ukuran dan kondisi yang berbeda-beda untuk setiap sekolahnya. Dari hasil analisis tersebut didapat presentase capaian desain ruang

laboratorium kimia yang dimiliki oleh masing-masing sekolah seperti yang tertera pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 skor capaian standar desain ruang laboratorium kimia

No	Nama Sekolah	% Capaian Standar Desain Ruang Laboratorium Kimia
1	MAN 1 Nagan Raya	100
2	SMA Negeri 1 Seunagan	100
3	SMA Negeri 1 Beutong	100

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat dilihat bahwa dari 3 laboratorium kimia di 3 sekolah menengah Kabupaten Nagan Raya yang menjadi sampel dalam penelitian telah memiliki desain ruang laboratorium dengan capaian standar 100%. Berdasarkan aspek desain ruang laboratorium kimia, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga sekolah tersebut sudah memiliki capaian standar untuk desain laboratorium sangat maksimal, yaitu untuk luas ruang laboratorium 2,4 m²/ peserta didik.

Berikut deskripsi mengenai desain ruang kimia dari masing-masing sekolah yang menjadi sampel penelitian.

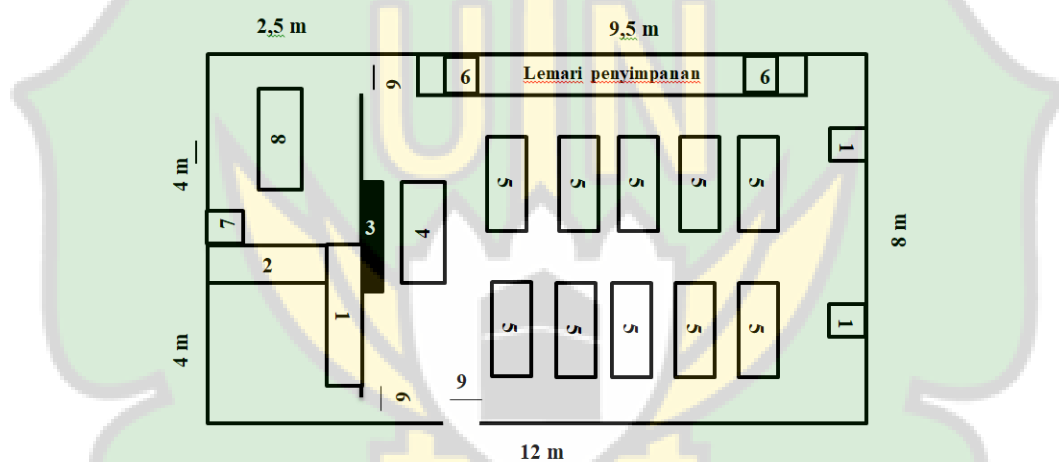
1. MAN 1 Nagan Raya

Desain ruang yang terdapat di laboratorium kimia pada MAN 1 Nagan Raya dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2 Desain Ruang Laboratorium Kimia MAN 1 Nagan Raya

Luas bangunan	96 m ²
Panjang bangunan	12 m
Lebar bangunan	8 m
Kapasitas siswa	32 siswa
Jumlah pintu	3 buah
Jumlah jendela	27 buah
Jumlah meja	10 buah
Jumlah kursi	40 buah
Letak terhadap sumber air	5 m

Laboratorium kimia pada sampel MAN 1 Nagan Raya menepati ruangan seluas 96 m² (12 m x 8 m) dengan kapasitas siswa setiap praktikum sebanyak 32 siswa. Luas tersebut terdiri dari ruangan praktikum, ruang staf dan ruang penyimpanan alat dan bahan. Jarak laboratorium kimia dengan ruang pustaka seluas 4 m, dengan ruang guru 5 m, dengan ruang siswa 15 m, dan jarak laboratorium dengan sawah seluas 4 m. Desain ruang laboratorium kimia MAN 1 Nagan Raya dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Desain Ruang Laboratorium Kimia MAN 1 Nagan Raya

Keterangan:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Lemari alat | 6. Bak cuci |
| 2. Lemari bahan | 7. Lemari penyimpanan dokumen |
| 3. Papan tulis | 8. Meja persiapan |
| 4. Meja demonstrasi | 9. Pintu |
| 5. Meja kerja peserta didik | |

2. SMA Negeri 1 Seunagan

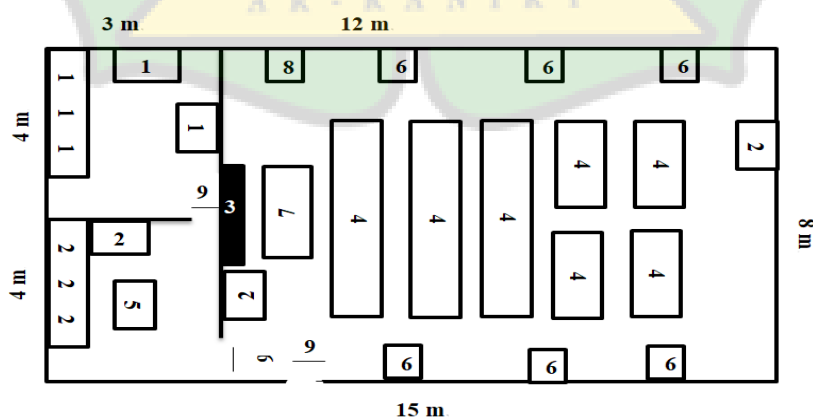
Desain ruang yang terdapat di laboratorium kimia pada SMA Negeri

1 Seunagan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Desain Ruang Laboratorium Kimia SMA 1 Seunagan

Luas bangunan	15 m ²
Panjang bangunan	8 m
Lebar bangunan	10 m
Kapasitas siswa	40 siswa
Jumlah pintu	3 buah
Jumlah jendela	32 buah
Jumlah meja	16 buah
Jumlah kursi	46 buah
Letak terhadap sumber air	2 m

Laboratorium kimia di sekolah SMA 1 Seunagan menempati ruangan seluas 120 m² (15 m x 8 m) dengan kapasitas 40 siswa. Luas tersebut terdiri dari ruangan praktikum, ruang staf dan ruang penyimpanan alat dan bahan. Letak laboratorium SMA 1 Seunagan tepat didepan lapangan volly dan basket sekolah. Disamping laboratorium kimia terdapat ruang belajar siswa. Desain ruang laboratorium kimia SMA Negeri 1 Seunagan dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Desain Ruang Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Seunagan

Keterangan :

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Lemari bahan | 6. Bak cuci |
| 2. Lemari alat | 7. Meja demonstrasi |
| 3. Papan tulis | 8. Rak modul |
| 4. Meja kerja peserta didik | 9. Pintu |
| 5. Meja persiapan | |

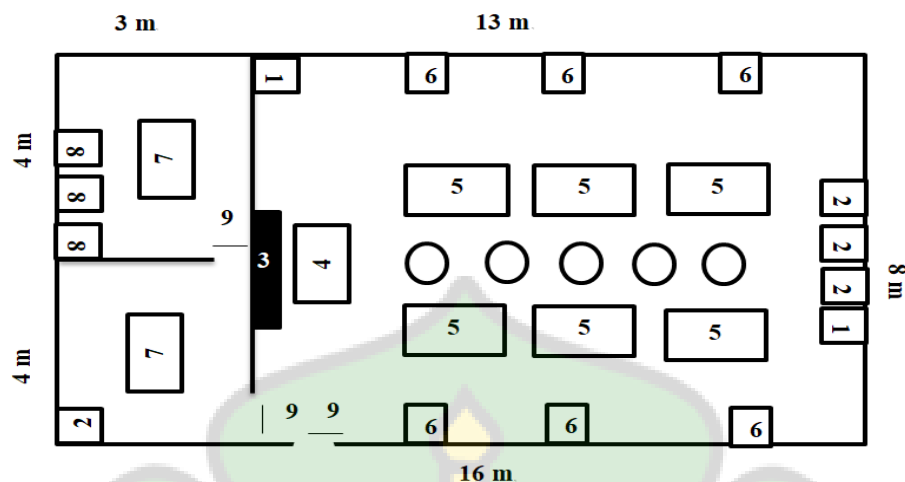
3. SMA Negeri 1 Beutong

Desain ruang yang terdapat di laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Beutong dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Desain Ruang Laboratorium Kimia SMA 1 Beutong

Luas bangunan	128 m ²
Panjang bangunan	15 m
Lebar bangunan	8 m
Kapasitas siswa	40 siswa
Jumlah pintu	3 buah
Jumlah jendela	26 buah
Jumlah meja	9 buah
Jumlah kursi	42 buah
Letak terhadap sumber air	5 m

Laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Beutong menempati ruangan seluas 128 m² (16 m x 8 m) dengan kapasitas 40 siswa. Ruang tersebut terdiri dari ruangan praktikum, ruang staf dan ruang penyimpanan alat dan bahan. Letak laboratorium SMA Negeri 1 Beutong tepat didepan kantor pos sekolah dan terpisah dengan ruangan yang lain. Letak laboratorium berjauhan dengan kelas siswa, memiliki 3 buah pintu, 1 pintu masuk, 1 pintu keluar, dan 1 lagi pintu ruangan untuk penyimpanan yang berhubungan dengan fasilitas laboratorium. Adapun desain ruang laboratorium kimia SMA Negeri 1 Beutong dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.3



Gambar 4.4 Desain Ruang Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Beutong

Keterangan :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Lemari bahan | 6. Bak cuci |
| 2. Lemari bahan | 7. Meja persiapan |
| 3. Papan tulis | 8. Lemari penyimpanan |
| 4. Meja demonstrasi | 9. Pintu |
| 5. Meja kerja peserta didik | |

b. Fasilitas laboratorium

Fasilitas laboratorium kimia untuk melihat capaian standar laboratorium kimia tingkat MA/SMA disesuaikan dengan pedoman Permendiknas RI No.24 Tahun 2007. Berikut tabel persentase untuk fasilitas laboratorium kimia dari 3 sekolah dapat dilihat pada Tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Persentase Fasilitas Laboratorium Kimia

No	Nama Sekolah	%Fasilitas Laboratorium Kimia
1	MAN 1 Nagan Raya	86,6%
2	SMA Negeri 1 Seunagan	96,26%
3	SMA Negeri 1 Beutong	96,26%

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari 3 sekolah mengenai capaian standar fasilitas laboratorium kimia yang dimiliki oleh masing-

masing sekolah memiliki persentase dengan capaian standar yang berbeda, untuk fasilitas MAN 1 Nagan Raya memperoleh persentase sebanyak 86,60%, SMA Negeri 1 Seunagan memperoleh fasilitas laboratorium dengan persentase sebanyak 96,26, fasilitas laboratorium SMA Negeri 1 Beutong dengan persentase 96,26%. Secara umum dapat dilihat bahwa untuk fasilitas laboratorium ke tiga sekolah hampir 100% mencapai capaian standar dalam pemenuhan fasilitas dalam ruangan laboratorium sesuai dengan Permendiknas No.24 Tahun 2007. Berikut adalah deskripsi mengenai fasilitas laboratorium dari masing-masing sekolah yang menjadi sampel dalam penelitian :

1. MAN 1 Nagan Raya

Fasilitas laboratorium yang dimiliki oleh MAN 1 Raya meliputi kursi peserta didik sebanyak 30 buah yang terbuat dari kayu dan besi, kursi guru 1 buah terbuat dari kayu, meja kerja 8 buah terbuat dari kayu, meja demonstrasi 1 buah, meja persiapan 1 buah, lemari alat 1 buah terbuat dari besi dan kaca, lemari bahan 1 buah terbuat dari kayu, bak cuci 2 buah, papan tulis 1 buah, soket listrik 24 buah, alat pemadam kebakaran 1 buah.

Tabel 4.6 Jumlah Fasilitas Laboratorium Kimia

No	Fasilitas	Jumlah	Keadaan
1	Kursi peserta didik	30	Layak
2	Kursi guru	1	Layak
3	Meja kerja	8	Layak
4	Meja demonstrasi	2	Layak
5	Meja persiapan	1	Layak
6	Lemari alat	1	Layak
7	Lemari bahan	2	Kurang Layak
8	Bak cuci	2	Layak
9	Papan tulis	1	Layak
10	Soket listrik	24	Layak

11	Alat pemadam kebakaran	1	Layak
12	Tempat sampah	1	Layak
13	Jam dinding	1	Layak

2. SMA Negeri 1 Seunagan

Berikut adalah hasil yang didapat dari hasil observasi mengenai fasilitas laboratorium kimia, adapun fasilitas laboratorium yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Seunagan meliputi: kursi peserta didik sebanyak 40 buah terbuat dari kayu, kursi guru 1 buah, meja kerja 1 buah, meja demonstrasi 1 buah, meja persiapan 1 buah, lemari alat 6 buah (ada yang terbuat dari kayu, besi dan kaca), lemari bahan 2 buah (terbuat dari kayu, besi dan kaca), 1 buah bak cuci, soket listrik 17 buah, alat pemadam kebakaran 2 buah, peralatan P3K 2 buah, tempat sampah 1 buah, jam dinding 1 buah, dan didalam laboratorium juga terdapat papan tulis 1 buah.

Tabel 4.7 Hasil observasi fasilitas laboratorium kimia sekolah
SMA Negeri 1 Senagan

No	Fasilitas laboratorium	Jumlah	Kondisi
1	Kursi peserta didik	40	Layak
2	Kursi guru	1	Layak
3	Meja kerja	7	Layak
4	Meja demonstrasi	1	Layak
5	Meja persiapan	1	Layak
6	Lemari alat	6	Layak
7	Lemari bahan	2	Layak
8	Bak cuci	1	Layak
9	Soket listrik	17	Layak
10	Alat pemadam kebakaran	2	Layak
11	Peralatan P3K	2	Layak
12	Tempat sampah	1	Layak
13	Jam dinding	1	Layak
14	Papan tulis	1	Layak

3. SMA Negeri 1 Beutong

Berikut adalah hasil yang didapat dari hasil observasi mengenai fasilitas laboratorium kimia sekolah SMA Negeri 1 Beutong yang meliputi : kursi peserta didik sebanyak 40 buah yang terbuat dari kayu dan besi, kursi guru 1 buah, meja kerja 7 buah, meja demonstrasi 1 buah, meja persiapan 1 buah, lemari alat 1 buah, lemari bahan 1 buah, 6 buah bak cuci, soket listrik 17 buah, alat pemadam kebakaran 1 buah, peralatan P3K 1 buah, tempat sampah 1 buah, jam dinding 1 buah, papan tulis 1 buah.

Tabel 4.8 Hasil observasi fasilitas Laboratorium kimia sekolah SMA Negeri 1 Beutong

No	Fasilitas laboratorium	Jumlah	Kondisi
1	Kursi peserta didik	40	Layak
2	Kursi guru	1	Layak
3	Meja kerja	7	Layak
4	Meja demonstrasi	2	Layak
5	Meja persiapan	1	Layak
6	Lemari alat	1	Layak
7	Lemari bahan	1	Layak
8	Bak cuci	6	Layak
9	Soket listrik	17	Layak
10	Alat pemadam kebakaran	1	Layak
11	Peralatan P3K	1	Layak
12	Tempat sampah	1	Layak
13	Jam dinding	1	Layak
14	Papan tulis	1	Layak

Secara umum fasilitas diruangan laboratorium untuk masing-masing sekolah sebagian besar sudah sesuai dengan Permendiknas No.24 Tahun 2007, hanya saja di ketiga sekolah tidak memiliki lemari asam, dan tidak memiliki perlengkapan P3K di sekolah MAN 1 Nagan Raya.

c. Administrasi Laboratorium Kimia

Data administrasi ini diperoleh dari hasil observasi peneliti di lapangan terhadap capaian standar laboratorium kimia pada MA/SMA di Kabupaten Nagan Raya dalam melaksanakan kurikulum 2013. Berdasarkan hasil observasi mengenai capaian standar administrasi laboratorium kimia tingkat MA/SMA di kabupaten Nagan Raya maka diperoleh presentase untuk capaian standar administrasi laboratorium kimia untuk masing-masing sekolah seperti yang tertera pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Presentase Capaian Standar Administrasi Laboratorium Kimia

No	Nama Sekolah	% capaian Standar Administrasi Laboratorium Kimia
1	MAN 1 Nagan Raya	62,50%
2	SMA Negeri 1 Seunagan	93,75%
3	SMA Negeri 1 Beutong	68,75%

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat bahwa dari 3 laboratorium kimia tingkat MA/SMA di kabupaten Nagan Raya memiliki presentase untuk Capaian standar yang berbeda, MAN 1 Nagan Raya memiliki capaian standar administrasi sebesar 62,50 %, SMA Negeri 1 Seunagan memiliki capaian Standar administrasi sebesar 93,75%, dan SMA Negeri 1 Beutong memiliki capaian Standar administrasi sebesar 68,75%. Berdasarkan hasil presentase yang didapat dari 3 sekolah diatas maka dapat disimpulkan bahwa sekolah SMA Negeri 1 Seunagan dalam pencapaian standar sudah maksimal hampir 100% dalam pemenuhan standar kurikulum 2013, sedang 2 sekolah lainnya yaitu MAN 1 Nagan Raya dan SMA Negeri 1 Beutong masih kurang tercapai

dalam pemenuhan standar kurikulum 2013. Berikut data secara rinci administrasi laboratorium kimia dari ketiga sekolah :

1. MAN 1 Nagan Raya

Berikut adalah daftar administrasi yang ada dilaboratorium kimia MAN 1 Nagan Raya yang dapat dilihat pada **Tabel 4.10**.

Tabel 4.10 Administrasi Laboratorium Kimia MAN 1 Nagan Raya

No	Administrasi Laboratorium Kimia	Ada	Kondisi
1	Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium	1	Layak
2	Buku petunjuk penggunaan bahan	1	Kurang Layak
3	Daftar alat yang rusak	1	Kurang layak
4	Daftar bahan yang rusak	1	Kurang layak
5	Tata tertib penggunaan laboratorium	1	Layak
6	Jadwal pemakaian laboratorium	1	Layak
11	Buku catatan siswa (memecahkan/ merusak alat/bahan)	1	Layak
13	Pelabean (botol zat)	1	Layak
14	Daftar alat (katalog alat)	1	Layak
16	Buku catatan keluar masuk alat dan bahan	1	Kurang layak

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti melalui lembar observasi dan wawancara mengenai administrasi laboratorium kimia di sekolah MAN 1 Nagan Raya diketahui bahwa masih banyak administrasi laboratorium kimia yang belum lengkap dalam pencapaian standar kurikulum 2013. Masih ada administrasi yang belum tersedia seperti buku petunjuk penggunaan alat laboratorium, struktur organisasi, buku/kartu persediaan alat, buku/kartu persediaan bahan praktikum, pengaturan alat dan bahan, serta daftar bahan, kemudian juga ada bagian

administrasi di sekolah MAN 1 Nagan raya yang tersedia tetapi kurang layak untuk digunakan seperti buku petunjuk penggunaan bahan, daftar alat yang rusak, daftar bahan yang rusak serta buku catatan keluar masuk alat dan bahan. Hal ini disebabkan karena kepala laboratorium kurang memperhatikan kondisi laboratorium disekolah, sehingga hanya beberapa bagian administrasi saja yang tersedia disekolah tersebut.

2. SMA 1 Seunagan

Berikut adalah daftar administrasi yang ada dilaboratorium kimia SMA 1 Seungan yang dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Administrasi Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Seunagan

No	Administrasi Laboratorium Kimia	Ada	Kondisi
1	Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium	1	Layak
2	Buku petunjuk penggunaan alat	1	Layak
3	Buku petunjuk penggunaan bahan	1	Layak
4	Buku/ kartu persediaan alat	1	Layak
5	Buku/ kartu persediaan bahan	1	Layak
6	Daftar alat yang rusak	1	Layak
7	Daftar bahan yang rusak	1	Layak
8	Tata tertib penggunaan laboratorium	1	Layak
9	Struktur organisasi	1	Layak
10	Jadwal pemakaian laboratorium	1	Layak
11	Pengaturan alat bahan (pengelompokan)	1	Layak
12	Pelabeian (botol zat)	1	Layak
13	Daftar alat (katalog alat)	1	Layak
14	Daftar bahan (katalog bahan).	1	Layak
15	Buku catatan keluar masuk alat dan bahan	1	Layak

Berdasarkan hasil observasi administrasi yang dilakukan oleh peneliti, SMA 1 Seunagan sudah memiliki administrasi yang lengkap hanya 1 administrasi yang belum tersedia yaitu buku/catatan siswa (memecahkan/merusakkan alat dan bahan) .

3. SMA Negeri 1 Beutong

Berikut adalah daftar administrasi yang ada dilaboratorium kimia SMA 1 Beutong yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Administrasi Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Beutong

No	Administrasi Laboratorium Kimia	Ada	Kondisi
1	Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium	1	Layak
2	Buku petunjuk penggunaan alat	1	Layak
3	Buku petunjuk penggunaan bahan	1	Layak
4	Buku/ kartu persediaan alat	1	Layak
5	Buku/ kartu persediaan bahan	1	Layak
10	Jadwal pemakaian laboratorium	1	Layak
12	Pengaturan alat bahan (pengelompokan)	1	Layak
13	Pelabeian (botol zat)	1	Layak
14	Daftar alat (katalog alat)	1	Layak
15	Daftar bahan (katalog bahan).	1	Layak
16	Buku catatan keluar masuk alat dan bahan	1	Layak

Berdasarkan hasil observasi administrasi laboratorium kimia di sekolah SMA 1 Beutong maka diperoleh hasil bahwa ada beberapa administrasi yang belum tersedia di laboratorium sekolah tersebut yaitu daftar alat dan bahan yang rusak, Tata tertib penggunaan laboratorium,

Struktur organisasi, dan buku catatan siswa (memecahkan dan merusakkan alat/bahan kimia).

d. Alat dan Bahan laboratorium kimia

Berdasarkan hasil penelitian yang berasal dari lembar observasi, diperoleh data mengenai capaian standar alat dan bahan kimia yang dimiliki dari tiga sekolah yang ada di Kabupaten Nagan Raya. Data tersebut dihubungkan terhadap standar kebutuhan alat dan bahan laboratorium sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007. Data yang dianalisis kemudian didapat persentase capaian standar alat dan bahan yang dimiliki oleh masing-masing sekolah seperti yang tertera pada **Tabel 4.13.**

Tabel 4.13 persentase peratan kimia

No	Sekolah	Presentase peralatan kimia
1	MAN 1 Nagan Raya	76,04%
2	SMA Negeri 1 Seunagan	84,37%
3	SMA Negeri 1 Beutong	62,50%

Berdasarkan Tabel , dapat dilihat bahwa dari 3 laboratorium kimia di 3 sekolah kabupaten Nagan Raya memiliki peralatan yang berada pada capaian dengan persentase yang berbeda. MAN 1 Nagan Raya memiliki persentase sebesar 76,04%, SMA Negeri 1 Seunagan memiliki persentase sebesar 84,37%, kemudian SMA Negeri 1 Beutong memilki persentase sebesar 62,50%.

Tabel 4.13 Presentase Capaian Standar Bahan Kimia

No	Sekolah	Presentase capaian standar bahan kimia
1	MAN 1 Nagan Raya	39,72%
2	SMA Negeri 1 Seunagan	66,19%
3	SMA Negeri 1 Beutong	39,72%

Dari hasil presentase standar capaian bahan kimia yang didapat dari 3 sekolah di laboratorium sangat kurang dalam pemenuhan standar yang mendukung kurikulum 2013. Sehingga memperhambat dalam proses melakukan praktikum di sekolah karena tidak adanya bahan kimia yang lengkap.

B. Pembahasan

Laboratorium merupakan salah satu sumber pembelajaran kimia yang sangat diperlukan untuk memberikan pengalaman nyata pada peserta didik, sebagai salah satu faktor pendukung pembelajaran.⁵⁹ Pembelajaran kimia tentunya memerlukan kegiatan praktikum guna untuk mendukung teori-teori yang disampaikan oleh guru didalam kelas. Hal ini dikarenakan pembelajaran kimia menggunakan metode praktikum lebih mudah dipahami oleh siswa, para siswa dapat terlibat secara langsung dalam mengungkapkan atau menemukan teori-teori yang disampaikan didalam kelas sehingga pemahaman siswa akan lebih efektif dalam pemahaman konseptual. Oleh karena itu, peran laboratorium sangatlah penting dalam pembelajaran sains khususnya pada mata pelajaran kimia, sehingga

⁵⁹ Mauliza dan Nurhafidhah, Kesiapan Pemanfaatan Laboratorium Kimia Pada Pelaksanaan Praktikum di SMA N 1 Langsa, *Prosceding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhoksemawe*, Vol. 2, No. 1, h. 37. 2018.

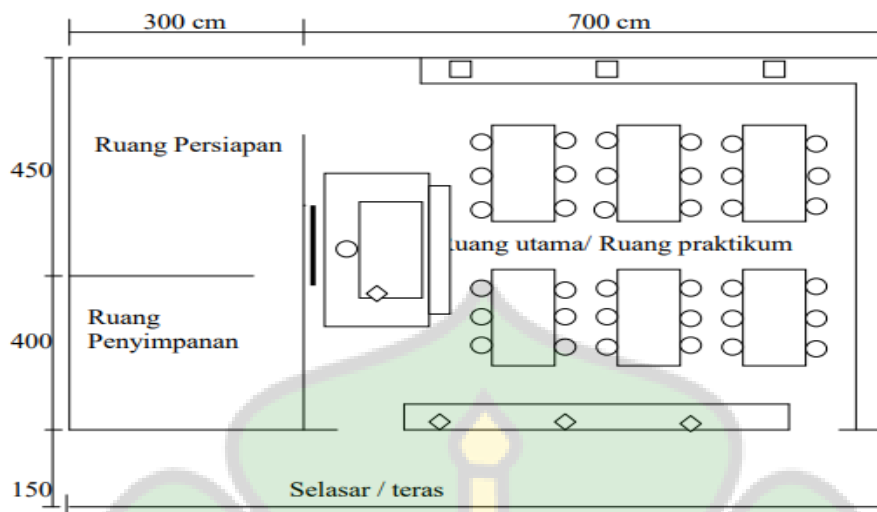
sudah seharusnya laboratorium kimia disekolah memiliki capaian standar yang baik untuk mendukung implementasi kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa laboratorium kimia di MA/SMA kabupaten Nagan Raya memiliki Capaian standar yang berbeda-beda dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 di sekolah masing-masing. Hal ini dapat dilihat dari aspek-aspek yang diuraikan untuk masing-masing sekolah sebagai berikut :

1. Desain Laboratorium Kimia

Untuk laboratorium IPA sendiri khususnya laboratorium kimia seharusnya memiliki desain yang berbeda dengan ruang-ruang lainnya. Desain laboratorium yang dimaksud disini berarti suatu tatanan dari komponen dan kelengkapan laboratorium, yaitu mengenai tata bangunan, tata ruang, dan fasilitas yang harus ada. Desain laboratorium kimia harus didesain dengan baik untuk memenuhi keamanan dan kesehatan kerja bagi orang-orang yang melakukan kegiatan praktikum dilaboratorium, karena banyak bahan-bahan kimia yang berbahaya yang disimpan dilaboratorium kimia. Oleh karena itu keselamatan dan keamanan harus diutamakan. Kemudian kenyamanan laboratorium juga harus diperhatikan, misalnya ruang laboratorium harus memiliki ventilasi udara agar orang yang melakukan praktikum tidak merasakan pengap dan panas ketika melakukan praktikum sehingga dapat menjaga kesehatan para pekerja dilaboratorium.

Contoh tata letak ruangan-ruangan laboratorium beserta ukurannya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.1. Tata Letak ruangan laboratorium (Riandi,2017)

Permendinas No.24 Tahun 2007 yaitu Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA) yang menjelaskan bahwa, suatu ruang laboratorium kimia dapat menampung minimum satu rombongan belajar, rasio minimum ruang laboratorium kimia $2,4 \text{ m}^2/\text{peserta didik}$, luas penyimpanan dan persiapan 18 m^2 , lebar ruang laboratorium kimia minimum 5 m, ruang laboratorium kimia memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa dari 3 laboratorium kimia di 3 sekolah menengah Kabupaten Nagan Raya yang menjadi sampel dalam penelitian telah memiliki desain ruang laboratorium dengan capaian standar 100%. Secara umum laboratorium kimia di tiga sekolah tersebut sudah memiliki capaian sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Laboratorium kimia pada MAN 1 Nagan Raya menempati ruangan seluas 96 m² (12 m x 8 m) dengan kapasitas siswa setiap praktikum sebanyak 32 siswa. Luas tersebut terdiri dari ruangan praktikum, ruang staf dan ruang penyimpanan alat dan bahan ditemukan bahwa untuk penataan alat dan bahan terlihat tidak tersusun dengan rapi. Jarak laboratorium kimia dengan ruang pustaka seluas 4 m, dengan ruang guru 5 m, dengan ruang siswa 15 m, dan dengan sawah 4 m. Jumlah pintu yang terdapat didalam laboratorium kimia sebanyak 3 buah, yaitu satu pintu untuk masuk, kemudian didalam terdapat pintu untuk ruang penyimpanan alat dan bahan serta pintu ruangan staf untuk persiapan melakukan praktikum. Didalam laboratorium kimia terdapat 27 buah jendela, 8 meja kerja siswa untuk melakukan praktikum, 2 meja demonstrasi dan 1 meja guru, jumlah semua kursi yang terdapat dalam laboratorium kimia MAN 1 Nagan Raya sebanyak 40 buah , yang meliputi kursi siswa dan kursi guru.

Laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Seunagan menempati ruangan seluas 120 m² (12 m x 9 m) dengan kapasitas 40 siswa. Luas tersebut terdiri dari ruangan praktikum, ruang staf, ruang penyimpanan alat dan ruang penyimpanan bahan. Untuk ruang staf dan ruang penyimpanan alat kimia digabung menjadi satu, penyimpanan bahan kimia memiliki ruang khusus sendiri. Disetiap ruangan memiliki ventilasi udara yang baik yang dilengkapi dengan 33 buah jendela sehingga laboratorium kimia tidak terasa pengap dan panas, memiliki 42 kursi yang terdiri dari kursi guru dan kursi peserta didik, keadaan laboratorium SMA Negeri 1 seunagan sangat rapi, karena semua

perlengkapan laboratorium disusun sesuai jenisnya sehingga tidak berambur adur. Letak laboratorium SMA Negeri 1 Seunagan tepat didepan lapangan volly dan basket sekolah. Disamping laboratorium kimia terdapat ruang belajar siswa.

Laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Beutong menempati ruangan seluas 128 m² (16 m x 8 m) dengan kapasitas 40 siswa. Luas tersebut terdiri dari ruangan praktikum, ruang staf dan ruang penyimpanan alat dan bahan. Memiliki jumlah jendela sebanyak 26 buah. Dan jumlah kursi yang ada di laboratorium sebanyak 41. Letak laboratorium SMA Negeri 1 Beutong tepat didepan kantor pos sekolah dan terpisah dengan ruangan yang lain.

Dari hasil observasi dan data-data yang dikumpulkan dari sekolah mengenai desain masing-masing laboratorium kimia, diperoleh bahwa luas laboratorium pada masing-masing sekolah telah memenuhi capaian standar luas bangunan yang telah ditetapkan sesuai dengan Permendinas No.24 Tahun 2007.

2. Fasilitas Laboratorium Kimia

Fasilitas laboratorium kimia itu sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan melakukan kegiatan praktikum, Laboratorium kimia yang baik adalah laboratorium yang memiliki fasilitas laboratorium yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Permendiknas RI No.24 Tahun 2007 tentang sarana dan prasarana laboratorium agar mendukung proses pembelajaran dalam kurikulum 2013. Adapun kelengkapan fasilitas yang dimiliki oleh tiap-tiap sekolah yaitu MAN 1 Nagan Raya memiliki kelengkapan fasilitas laborarium

kimia sebesar 86,6 % , SMA Negeri 1 Seunagan dan SMA Negeri 1 Beutong memiliki fasilitas laboratorium kimia sebesar 96,26 %.

3. Administrasi Laboratorium Kimia

Administrasi laboratorium merupakan proses pendokumentasian atau pencatatan seluruh fisik laboratorium. Proses pendokumentasian ini biasanya mencakup pada kegiatan membuat daftar peralatan, bahan, dan semua daftar fasilitas yang terdapat di laboratorium berdasarkan katagori tertentu. Adminstrasi sangat dibutuhkan oleh laboratorium kimia untuk memperoleh kelengkapan laboratorium yang optimal, sehingga menghasilkan laboratorium kimia yang siap dalam menunjang proses pembelajaran untuk mendukung implementasi kurikulum 2013.

Berdasarkan data yang diperoleh, capaian standar administrasi laboratorium kimia pada MAN 1 Nagan Raya memiliki presentase sebesar 62,50 %, kelengkapan yang dimiliki oleh MAN 1 Nagan Raya antara lain : Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium, buku petunjuk penggunaan bahan, buku/kartu persediaan alat, buku/kartu persediaan bahan, daftar alat yang rusak, daftar bahan yang rusak, tata tertib penggunaan laboratorium, jadwal pemakaian laboratorium, buku catatan siswa (memecahkan/merusak alat/bahan), pelabelan botol zat, daftar alat, buku catatan keluar masuk alat dan bahan. Sementara kelengkapan administrasi yang belum ada di laboratorium kimia di sekolah MAN Nagan Raya yaitu buku petunjuk penggunaan alat, struktur organisasi, pengaturan alat bahan (pengelompokan) dan daftar bahan(katalog bahan).

Capaian standar administrasi laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Seunagan memiliki presentase sebesar 93,75%, kelengkapan yang dimiliki oleh SMA 1 Seunagan antara lain : Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium, buku petunjuk penggunaan bahan, buku/kartu persediaan alat, buku/kartu persediaan bahan, daftar alat yang rusak, daftar bahan yang rusak, tata tertib penggunaan laboratorium, jadwal pemakaian laboratorium, pelabelan botol zat, daftar alat, buku catatan keluar masuk alat dan bahan, buku petunjuk penggunaan alat, struktur organisasi, pengaturan alat bahan (pengelompokan) dan daftar bahan(katalog bahan). Sementara kelengkapan administrasi yang belum ada di laboratorium kimia di sekolah SMA 1 Seunagan yaitu buku catatan siswa (memecahkan/merusak alat/bahan).

Capaian standar administrasi laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Beutong memiliki presentase sebesar 68,75%, kelengkapan yang dimiliki oleh SMA 1 Beutong antara lain : Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium, buku petunjuk penggunaan bahan, buku/kartu persediaan alat, buku/kartu persediaan bahan, buku petunjuk penggunaan alat, pengaturan alat bahan (pengelompokan) dan daftar bahan(katalog bahan), jadwal pemakaian laboratorium, pelabelan botol zat, daftar alat, buku catatan keluar masuk alat dan bahan. Sementara kelengkapan administrasi yang belum ada di laboratorium kimia di sekolah SMA 1 Beutong Nagan Raya yaitu daftar alat yang rusak, daftar bahan yang rusak, struktur organisasi, buku catatan siswa (memecahkan/merusak alat/bahan), tata tertib penggunaan laboratorium.

Dari data yang diperoleh dari 3 sekolah diatas diketahui bahwa untuk aspek administrasi laboratorium kimia belum mencapai standar 100%. Masih ada beberapa administrasi laboratorium kimia yang belum tersedia di tiap sekolah. Hal ini disebabkan karena 3 sekolah tersebut belum memiliki laboran yang mengatur semua kelengkapan laboratorium, padahal keberadaan laboran sangatlah berpengaruh terhadap kelengkapan administrasi laboratorium kimia. Sekolah yang memiliki laboran kimia cenderung lebih baik dalam kelengkapan administrasi laboratorium kimia dibandingkan sekolah yang hanya mengandalkan guru dalam administrasi laboratorium. Laboran atau pengelola laboratorium membantu dalam menyiapkan kegiatan pengadministrasian yang menyangkut dengan laboratorium.

4. Peralatan dan bahan Laboratorium Kimia

Peralatan dan bahan laboratorium sangat diperlukan dalam pembelajaran kimia untuk melakukan serangkaian percobaan-percobaan tertentu, sehingga pembelajaran kimia yang dilakukan didalam kelas dapat didasari dari penemuan-penemuan di laboratorium. Dengan demikian, sudah seharusnya laboratorium kimia dilengkapi dengan alat dan bahan yang memadai sehingga pembelajaran kimia dapat berlangsung dengan maksimal. Jika laboratorium dilengkapi dengan alat dan bahan yang memadai membuat praktikum dapat dilaksanakan dengan semestinya. Oleh karena itu untuk mendukung implementasi kurikulum 2013 maka bahan laboratorium kimia harus dipersiapkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Permendiknas RI No. 24 Tahun 2007. Berdasarkan data yang diperoleh capaian standar alat

laboratorium kimia pada MAN 1 Nagan Raya memiliki jumlah presentase 76,04 % dan bahan 39,72 %, capaian standar alat laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Seunagan memiliki jumlah presentase 84,37% dan bahan 66,19%, untuk capaian standar alat laboratorium kimia pada SMA Negeri 1 Beutong memiliki jumlah presentase 62,50% dan bahan 39,72 %.

Ketiga sekolah tersebut memiliki capaian standar alat laboratorium kimia diatas 50%. Sedangkan untuk bahan laboratorium kimia sangat minimum. Faktor yang menyebabkan tidak tercapainya standar bahan yang diperlukan untuk kegiatan praktikum di laboratorium kimia disebabkan karena kurangnya fungsi kontrol dan pemeriksaan berkala terhadap bahan yang masih ada ataupun tidak ada bahkan bahan yang telah kadaluarsa. Hal ini dapat diketahui pada saat peneliti melakukan observasi terhadap sekolah.

Hasil obeservasi capaian standar terhadap alat dan bahan laboratorium kimia dalam mendukung implementasi kurikulum 2013, terlihat bahwa dalam penataan alat dan bahan laboratorium kimia yang terdapat pada MAN 1 Nagan Raya dalam keadaan yang kurang rapi dan tidak diletakkan berdasarkan dengan kelompoknya. Padahal dari hasil wawancara dengan kepala laboratorium selalu melakukan pengecekan kondisi bahan maupun peralatan kimia setiap bulannya kemudian mengecek bahan yang sudah habis. Namun ternyata hal tersebut hasilnya beda dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti. Alat dan bahan kimia yang terdapat dilaboratorium juga masih sangat minimum dalam pemenuhan standar kurikulum 2013, Masih banyak alat dan bahan yang belum tersedia di MAN 1 Nagan Raya

yang dibutuhkan untuk melakukan praktikum dalam pembelajaran kurikulum 2013, sehingga praktikum disekolah tersebut tidak bisa dilaksanakan. Jika ada alat dan bahan yang habis, MAN 1 Nagan Raya maka kepala laboratorium mengajukan proposal kepada waka saptas yang kemudian diajukan ke kamad. Selain itu untuk pengadaan bahan yang sudah habis MAN 1 Nagan Raya juga menggunakan dana BOS dan mendapat sumbangan dari Pemprov. Tetapi untuk capaian standar dalam pemenuhan kurikulum 2013 masih sangat kurang.

SMA Negeri 1 Seunagan memiliki capaian alat laboratorium kimia sebesar 84,37% dan bahan kimia sebesar 66,19%, untuk ketersediaan alat dan bahan laboratorium disekolah ini lebih baik dibandingkan 2 sekolah yang lainnya. Dari hasil wawancara, untuk pengadaan bahan dan alat laboratorium di sekolah ini kadang mendapat bantuan dari pemerintah, menggunakan dana BOS . ketua laboran selalu mengecek bahan dan alat praktikum kimia setiap ada yang melakukan praktikum. Tetapi para siswa di sekolah SMA Negeri 1 Seunagan belum bisa melakukan praktikum karena disekolah masih diberlakukan pembelajaran daring, sehingga untuk melakukan praktikum tidak bisa berjalan, siswa hanya belajar individu terhadap materi yang diberikan oleh guru yang bersangkutan.

Untuk capaian standar alat dan bahan laboratorium kimia dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 pada SMA Negeri 1 Beutong memiliki capaian standar yang cukup dengan presentase alat sebesar 62,50% dan bahan 39,72%, menurut hasil wawancara, hal ini disebabkan karena alat

dan bahan yang ada dilaboratorium kimia sudah kadaluarsa, karna untuk pengadaan bahan dari BRR di sekolah SMA Negeri 1 Beutong terakhir disediakan pada tahun 2007. Untuk pengadaan bahan yang sudah habis terkadang pihak sekolah sendiri yang menyiapkan. Sehingga untuk capaian standarnya kurang terpenuhi dalam proses pembelajaran yang mendukung implementasi kurikulum 2013.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

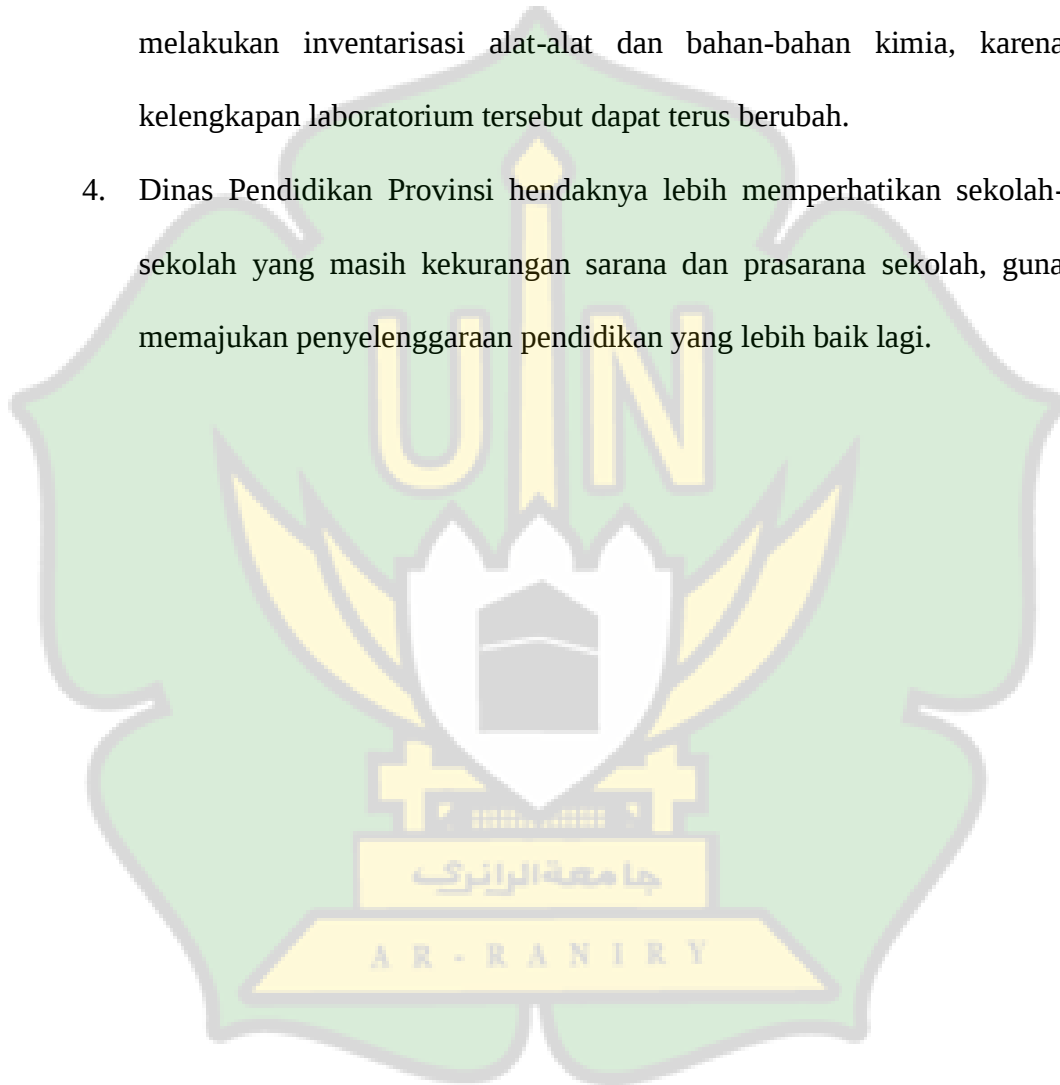
Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap laboratorium kimia pada MA/SMA Kabupaten Nagan Raya dapat disimpulkan bahwa laboratorium kimia di sekolah MAN 1 Nagan Raya memiliki capaian standar dengan hasil 72,10% dalam mendukung implemtasi kurikulum 2013, SMA Negeri 1 Seunagan memiliki capaian standar laboratorium 88,85% dalam mendukung implementasi kurikulum 2013. Dan SMA Negeri 1 Beutong memiliki capaian standar laboratorium 74,05% dalam mendukung implementasi kurikulum 2013. Hal ini dapat dilihat bahwa hanya SMA Negeri 1 Seunagan yang memiliki capaian standar laboratorium tertinggi dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 dari 2 sekolah lainnya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat penulis berikan berkaitan dengan proses dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini. Saran-saran tersebut antara lain:

1. Bagi sekolah penyelenggara pendidikan hendaknya lebih meningkatkan kualitas dan mutu sarana prasarana yang menunjang proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.

2. Pihak sekolah hendaknya secara rutin mengadakan permohonan alat-alat dan bahan-bahan kimia kepada pihak terkait guna melengkapi kekurangan dalam fasilitas laboratorium yang ada.
3. Pengelola laboratorium hendaknya lebih aktif dan rutin dalam melakukan inventarisasi alat-alat dan bahan-bahan kimia, karena kelengkapan laboratorium tersebut dapat terus berubah.
4. Dinas Pendidikan Provinsi hendaknya lebih memperhatikan sekolah-sekolah yang masih kekurangan sarana dan prasarana sekolah, guna memajukan penyelenggaraan pendidikan yang lebih baik lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Albi Anggito.dkk.(2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jawa Barat: CV. Jejak.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arinda Firdianti. (2018). *Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Yogyakarta: Cv Gre Publishing.
- Balitbang. (2013). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Kimia SMA dan MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, Jakarta: Reneka Cipta.
- Daryanto.dkk. (2014). *Siap menyongsong Kurikulum 2013*, Penerbit Gava Media.
- Deddy Mulyana. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dharma, Kusuma kelana. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan*, Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Djam'an Satori dan Aan Komariah. (2017). *"Metodologi Penelitian Kualitatif"*, (Bandung: Alfabeta.
- Efrem Hendro loe loko. (2016). "Evaluasi Implementasi Kurikulum 2013 di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur". *Tesis*. (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Eka Junaidi, dkk. (2018). Kajian pelaksanaan Praktikum Kimia di Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Lombok Barat Indonesia. *J.Pijar MIPA. Vol.XII. No.1*.
- Elsy Try Yana. (2018). "Analisis Kemampuan Literasi Sainifik Pada Aspek Kompetensi Dan Pengetahuan Calon Guru Fisika Pada Materi Gelombang Bunyi", *Skripsi*, Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Endang mulyatiningsih. (2011). *Riset Terapan*, Yogyakarta: UNY Press, 2011.
- Erzi Khalifa Rizki. (2021). *Ringkasan Materi dan Latihan Soal Kimia SMA/MA kelas XI*. Jakarta: Bhuanaa Ilmu Populer.
- Forum Tentor Indonesia. (2014). *Pocket SKS Kimia SMA*, Yogyakarta.
- Harun Al-Rasyid.dkk, (2020) *Mengelola Laboratorium IPA Sekolah*, Jateng: Lakeisha.
- Hasmi. (2014). *Metode Penelitian Kesehatan*, (Jaya Pura: Penerbit IN MEDIA.
- Hidayat, Aziz Alimul. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Jakarta Selatan: Penerbit Selemba Medika.

- I Wayan Karyasana, dkk. (2013). “Analisis Standar Laboratorium Kimia Dan Efektivitasnya Terhadap Capaian Kompetensi Adaptif Di SMK Negeri 2 Negara, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(2).
- I Wayan Sutaya , “Profil Manajemen Laboratorium Dalam Menunjang Proses Pembelajaran Kimia (Studi Pada SMA Negeri Di Kabupaten Tabanan)”, dalam <http://jurnal.pdi.lipi.go.id/admin/jurnal/510811101123.pdf>, diakses 03 januari 2020.
- Irjus Indrawan, dkk. (2020). *Manajemen Laboratorium Pendidikan*. Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media.
- James A.Hall. (2007). *Audit dan Assurance Teknologi Informasi*, Jakarta: Edward Tanujaya.
- Kibtiyah, Sri Rahayu, Dkk. (2017). “Analisis Kesiapan Laboratorium Kimia Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di Sma Negeri Se-Kabupaten Jepara”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(1).
- Kunti afifah, dkk. (2017). Pengaruh Kondisi Laboratorium terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri 11 Semarang. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Lexy. J. Moleong. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mauliza dan Nurhafidhah. (2018). Kesiapan Pemanfaatan Laboratorium Kimia Pada Pelaksanaan Praktikum di SMA N 1 Langsa, *Prosceding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhoksemawe*, 2(1).
- Mauliza dan Nurhafidhah. (2018). Kesiapan Pemanfaatan Laboratorium Kimia Pada Pelaksanaan Praktikum di SMA N 1 Langsa, *Prosceding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhoksemawe*, Vol. 2, No. 1.
- Muh.Fitrah, Luthfiyah. (2017). *Metodelogi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Jawa Barat: CV Jejak.
- N.K.A Darmayanti, dkk. (2019). “Analisis Pelaksanaan Praktikum Kimia “. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 3(2).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, *Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*, (Permendiknas, No.24, 2007).
- Permendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Permendikbud. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

- Purwanto. (2010). *Prinsip-prinsip Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Richard Decaprio. (2013). *Tips Mengelola Laboratorium Sekolah*, Yogyakarta: Diva Press.
- Riska Surya Ningrum. (2018). *Mahir Kimia SMA/MA IPA*, Jakarta: PT Grasindo.
- Sasa Sunarsa.(2020). *Penelusuran Kualitas & Kuantitas Sanad Qiraat Sab*, Jawa Tengah: Mangku Bumi Media.
- Sasongko, Makinuddin Tri Hadiyanto. (2020). *Analisis Sosial*. Bandung: Yayasan AKATIGA.
- Subandi. (2014). “Pengembangan Kurikulum 2013 (Studi Analitis dan Substantif Kebijakan Kurikulum Nasional)”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 1(1).
- Sugiono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suti'ah.(2018) *Perubahan Budaya Belajar dan Inovasi Pembelajaran PAI*. Malang.
- Suwendra, I wayan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Nilacakra, 2018),
- Tri Bagus Purbandadi. (2019). “Analisis Kesiapan Laboratorium Kimia Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum 2013 Pada Kelas XI di SMA Negeri Se-Kota Tangerang Selatan”, *Skripsi*, (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Vendamawan, R. (2015). *Pengelolaan Laboratorium Kimia. Metana*. Vol.2, No.11.
- Wayan darsana.dkk. (2014). “Analisis Standar Kebutuhan Laboratorium Kimia Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Pada SMA Negeri Di Kabupaten Bangli”, *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* , 3(2).
- Wijaya,Hengki. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, Makassar.
- Yanti,Dian Eka Budi.dkk. (2016). “Analisis Sarana Prasarana Laboratorium Fisika Dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Sma Negeri Di Kabupaten Jember”, *jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2).
- Yunita. (2011). *Panduan Pengelolaan Laboratorium Kimia*. Bandung: CV Insan Mandiri.

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Kemenag



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA
PROVINSI ACEH

Jalan Tpk. Abu Lam U No. 9 Banda Aceh 23242.
 Telepon (0651) 22442-22442-Faksimile (0651) 22510 Website : www.aceh.kemenag.go.id

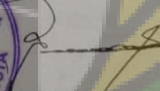
SURAT KETERANGAN
 Nomor : B - 2338/Kw.01.04/PP.00.9/07/2020

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor: B-6362/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2020 tanggal 15 Juli 2020 Perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa, untuk mengumpulkan data dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul : **Analisis Ketercapaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA Nagan Raya** dan izin tersebut diberikan kepada :

Nama : **DINI ALDA SARI**
 NIM : 160 208 060
 Lokasi Penelitian : MA Nagan Raya

Dengan catatan tidak mengganggu aktifitas belajar pada satuan pendidikan dimaksud .
 Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 17 Juli 2020

An. Kepala
 Kepala Bidang Pendidikan Madrasah,

 Zulkifli



جامعة الرانيري

Tembusan :

1. Kepala Kanwil Kementerian Agama Provinsi Aceh (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Nagan Raya

Lampiran 3: Surat Izin Penelitian dari Dinas



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
 Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121
 Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386
 Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Nomor : 070 / B / 1009 / 2020
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Banda Aceh, 24 September 2020
 Yang Terhormat,
 Kepala SMA Negeri
 Kabupaten Nagan Raya
 di -
 Tempat

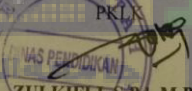
Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-6362/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2020 tanggal, 06 September 2020 hal : "Mohon Bantuan dan Keizinan Melakukan Penelitian Skripsi", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : Dini Alda Sari
 NIM : 160208060
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Judul : "ANALISIS KETERCAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA MA/SMA NAGAN RAYA"

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswa yang bersangkutan dengan Kepala Sekolah dan Cabang Dinas Pendidikan setempat;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Penelitian kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Penelitian.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terima kasih.

a.n KEPALA DINAS PENDIDIKAN
 KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMA DAN
 PKL

ZULKIFLI, S.Pd, M.Pd
 PEMBINA Tk.I
 NIP. 19700210 199801 1 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.

 Dinas Pendidikan Aceh

 @diraspendidikanaceh

 @disdikacehprov

Lampiran 4: Surat setelah melakukan penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN NAGAN RAYA
MADRASAH ALIYAH NEGERI NAGAN RAYA
 Alamat : Jalan Nasional Jeuram-Beutong Desa Parom Kec, Seunagan Kab. Nagan Raya
 Telpn : 065541164 Email. man.jeuram@gmail.com

17 Desember 2020

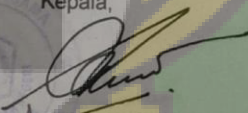
SURAT KETERANGAN
 Nomor : B-403/ Ma.01.17.50/TL.00/ 12 / 2020

Kepala Madrasah Aliyah Negeri Nagan Raya Kabupaten Nagan Raya,
 dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **Dini Alda Sari**
 NIM : 160208060
 Semester : VIII (Delapan)
 Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
 Dari Universitas : UIN Ar- Raniry Banda Aceh

Bahwa benar yang namanya tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian dan wawancara di MAN Nagan Raya dengan judul " **Analisisi Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya** " dalam rangka menyelesaikan tugas kemahasiswaan , sesuai dengan surat dari UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor : B-6362/Un.08/FTK.I/TL.00/07/2020 tanggal 15 Juli 2020, perihal Izin Melakukan Penelitian Ilmiah.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala,

T. Khairul Mahfudh

جامعة الرانيري
 AR - RANIRY



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SEUNAGAN**

Jln. T. Ben No. 1 Jeuram – Nagan Raya Telp. (0655) 41003 Kode Pos 23671
Website : sman1seunagan.sch.id. Email : sman1naganraya67@gmail.com



Jeuram, 15 September 2020

Nomor : 421.3/215 / 2020
Lamp. : -
Hal : Izin Pengumpulan Data

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry
Banda Aceh.
Di -

Darussalam - Banda Aceh

Dengan Hormat,

1. Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-6362/Un.08/FTK.1/TL. 00/07/2020 tanggal 06 September 2020 Perihal : Mohon Bantuan dan Keizinan Mengumpul Data Menyusun Skripsi .
2. Sehubungan dengan Surat tersebut diatas, memberikan izin kepada :
 Nama : Dini Alda Sari
 NIM : 160208060
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Judul Skripsi : "Analisis Ketercapaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya" Kabupaten Nagan Raya.
3. Untuk maksud tersebut, pada prinsipnya kami memberikan izin kepada yang tersebut namanya di atas untuk mengumpul data, sejauh yang bersangkutan memahami dan mematuhi aturan sekolah yang ada serta setelah selesai penyusunan skripsi menyerahkan satu karya tulisnya ke pihak sekolah sebagai arsip.
4. Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten Nagan Raya di Suka Makmue
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

AR - RANIRY



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 BEUTONG**

*Jln. Nasional Km. 1,5 Blang Seumot Kec. Beutong Kab. Nagan Raya. 23672
Email : sman1beutong93@gmail.com*



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

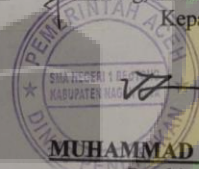
Nomor : 421.3 / **313** / 2020

1. Berdasarkan surat Kepala Dinas Pendidikan Aceh Nomor : B-6362/Un.08/FTK.1 / TL.00/07 /2020 Tanggal, 06 September 2020 Hal : Izin Penelitian maka dengan ini Kepala SMA Negeri 1 Beutong Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya, menerangkan bahwa:

Nama	: Dini Alda Sari
N I M	: 160208060
Jurusan	: Pendidikan Kimia
Jenjang	: S.1 (Sarjana)
Fakultas	: Tarbiyah Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

2. Benar ianya telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Beutong mulai Tanggal 08 Desember 2020 dengan Judul Skripsi **"ANALISIS TERCAPAI STANDAR LABOTARIUM KIMIA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA MA/SMA NAGAN RAYA."**
3. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Beutong, 16 Desember 2020
Kepala,



MUHAMMAD TAHIR, S.Pd

Pembina Tk. I

NIP. 19650416 199003 1 004

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Lampiran 5: lembar validasi angket siswa

**VALIDASI LEMBAR ANGKET TANGGAPAN SISWA
ANALISIS CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA
DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA
MA/SMA NAGAN RAYA**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda:

Skor 2: Pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti

Skor 1: Pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti

Skor 0: Pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	2 (X)	1	0
2	2 (X)	1	0
3	2 (X)	1	0
4	2 (X)	1	0
5	2 (X)	1	0
6	2 (X)	1	0
7	2 (X)	1	0
8	2 (X)	1	0
9	2 (X)	1	0
10	2 (X)	1	0
11	2 (X)	1	0
12	2 (X)	1	0
13	2 (X)	1	0
14	2 (X)	1	0
15	2 (X)	1	0
16	2 (X)	1	0
17	2 (X)	1	0

Banda Aceh, 10 Februari 2021

Validator Instrumen

(Noviza Rizkia, M.Pd)

**VALIDASI LEMBAR ANGKET TANGGAPAN SISWA
ANALISIS CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA
DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA
MA/SMA NAGAN RAYA**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda:

Skor 2: Pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti

Skor 1: Pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti

Skor 0: Pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	2	X	0
6	X	1	0
7	X	1	0
8	X	1	0
9	X	1	0
10	2	X	0
11	X	1	0
12	X	1	0
13	2	X	0
14	X	1	0
15	X	1	0
16	X	1	0
17	X	1	0

Banda Aceh, 2 Januari 2021

Validator Instrumen



Haris Munandar, M.Pd

AR-RANIRY

Lampiran 6: Lembar validasi observasi

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

ANALISIS CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM KIMIA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA MA/SMA NAGAN RAYA

Petunjuk :

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia berikut makna validasi :
 1. : Tidak Baik
 2. : Kurang Baik
 3. : Cukup Baik
 4. : 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
1	Format Observasi : a. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian b. Proporsional				✓ ✓
2	Isi : a. Dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah diukur b. Kesesuaian dengan yang diamati c. 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			✓ ✓ ✓ ✓	

Penilaian Secara Umum

No	Pernyataan	A	B	C	D	E
1	Pernyataan secara umum terhadap lembar observasi			✓		

Banda Aceh, 17 Desember 2020

Validator

(Noviza Rizkia, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

Petunjuk :

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi 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 penelitian b. Proporsional				✓	
2	Isi : a. Dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah diukur b. Kesesuaian dengan yang diamati c. 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				✓	

Penilaian Secara Umum

No	Pernyataan	A	B	C	D	E
1	Pernyataan secara umum terhadap lembar observasi				✓	

Banda Aceh, 17 Desember 2020

Validator

(Teuku Badlisyah, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

Petunjuk :

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi 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 penelitian				✓	
	b. Proporsional				✓	
2	Isi :					
	a. Dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah diukur				✓	
	b. Kesesuaian dengan yang diamati			✓		
	c. 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				✓	

Penilaian Secara Umum

No	Pernyataan	A	B	C	D	E
1	Pernyataan secara umum terhadap lembar observasi		✓			

Banda Aceh, 02 Januari 2021

Validator

Haris Munandar, m.pd

Lampiran 7: Lembar validasi pedoman wawancara

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA LABORATORIUM
KIMIA**

Judul Penelitian : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Peneliti : Dini Alda Sari

Validator : Noviza Rizkia, M.Pd

Petunjuk

4. 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

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

6. Isilah kolom validasi berikut:

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara				
	6. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas.			✓	
	7. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
	8. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden.			✓	
2	Bahasa dan Tulisan				
	5. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku.			✓	
	6. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif				✓
	7. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD			✓	
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara				
	3. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam				✓

	2. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan 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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

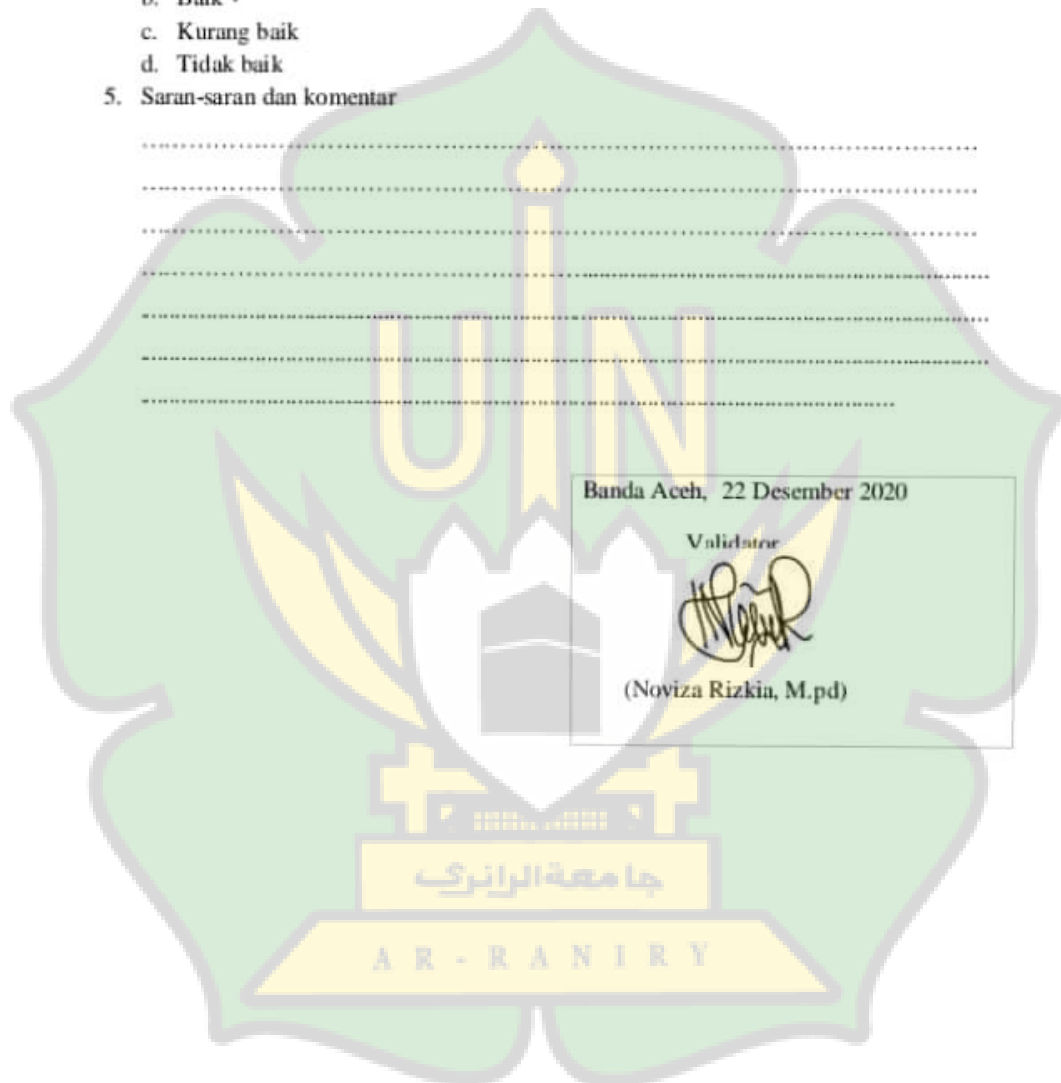
.....

Banda Aceh, 22 Desember 2020

Validator



(Noviza Rizkia, M.pd)



LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Peneliti : Dini Alda Sari

Validator : Noviza Rizkia, M.Pd

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 pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas.			✓	
	2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
	3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden.			✓	
2	Bahasa dan Tulisan				
	1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku.			✓	
	2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif				✓
	3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD			✓	
	4. Bahasa mudah dipahami				✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara				
	1. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian				✓

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA LABORATORIUM KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Peneliti : Dini Alda Sari

Validator : Teuku Bladliyah, M.Pd

Tanggal :

Petunjuk

4. 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

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

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara				
	6. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas.			✓	
	7. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
	8. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden.			✓	
2	Bahasa dan Tulisan				
	5. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku.			✓	
	6. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif				✓
	7. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD			✓	
	8. Bahasa mudah dipahami				✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara				

	2. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan 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

.....

.....

.....

.....

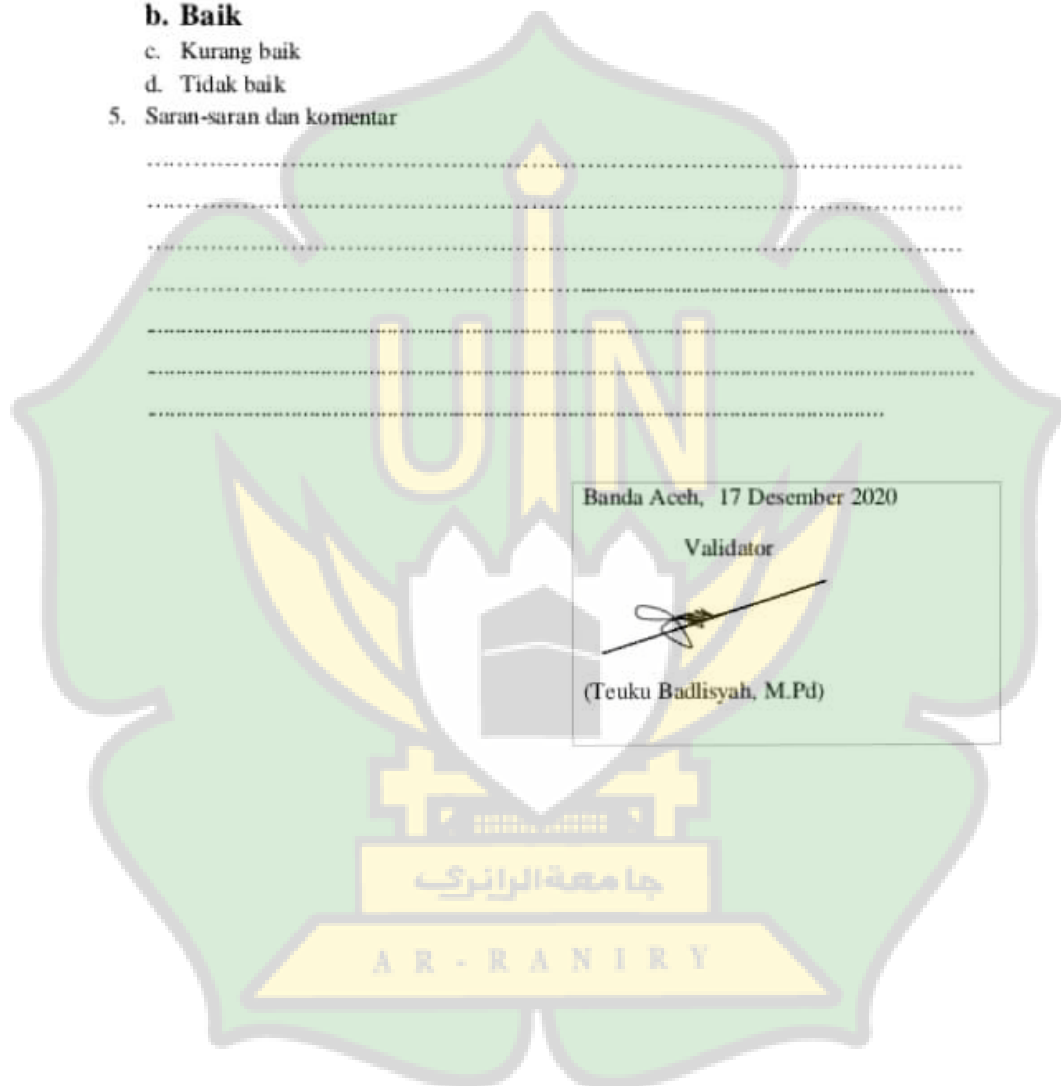
.....

.....

Banda Aceh, 17 Desember 2020

Validator

(Teuku Badlisyah, M.Pd)



LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Peneliti : Dini Alda Sari

Validator : Teuku Badlisyah, M.Pd

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 pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas.			✓	
	2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
	3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden.			✓	
2	Bahasa dan Tulisan				
	1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku.			✓	
	2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif				✓
	3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD			✓	
	4. Bahasa mudah dipahami				✓
3	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara				
	1. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian				✓

3. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian				✓
4. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan penelitian.				✓

9. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

e. Sangat baik

f. Baik

g. Kurang baik

h. Tidak baik

10. Saran-saran dan komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 17 Desember 2020

Validator

(Teuku Badlisyah, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEPALA LABORATORIUM KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Peneliti : Dini Alda Sari

Validator : Haris Munandar, M.Pd

Tanggal : 02 Januari 2021

Petunjuk

4. 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
5. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Isilah kolom validasi berikut:

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi Lembar Pedoman Wawancara				
	6. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas.			✓	
	7. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
	8. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden.			✓	
2	Bahasa dan Tulisan				
	5. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku.				✓
	6. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif				✓
	7. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD			✓	

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

	8. Bahasa mudah dipahami			✓	
	Manfaat Lembar Pedoman Wawancara				
3	3. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian				✓
	4. Lembar instrumen wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan penelitian.			✓	

9. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

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

10. Saran-saran dan komentar

.....

.....

.....

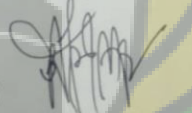
.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 02-01-2020
Validator,

()

Haris Murandar, M-pd

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU KIMIA

Judul Penelitian : Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Peneliti : Dini Alda Sari

Validator : Haris Munandar, M.pd.

Tanggal : 02 Januari 2021

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 pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas.			✓	
	2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
	3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden.			✓	
2	Bahasa dan Tulisan				
	1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku.				✓
	2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif				✓
	3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD			✓	

AR-RANIRY

Lampiran 8 : surat izin penelitian dari kampus



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557121, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-9991/Un.08/FTK.1/TL.00/09/2020
 Lamp : -
 Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
 -

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
 Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **DINI ALDA SARI / 160208060**
 Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Kimia
 Alamat sekarang : Gampoeng Rukoh Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Analisis Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya**

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

Banda Aceh, 14 September 2020
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,



Berlaku sampai : 14
 September 2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

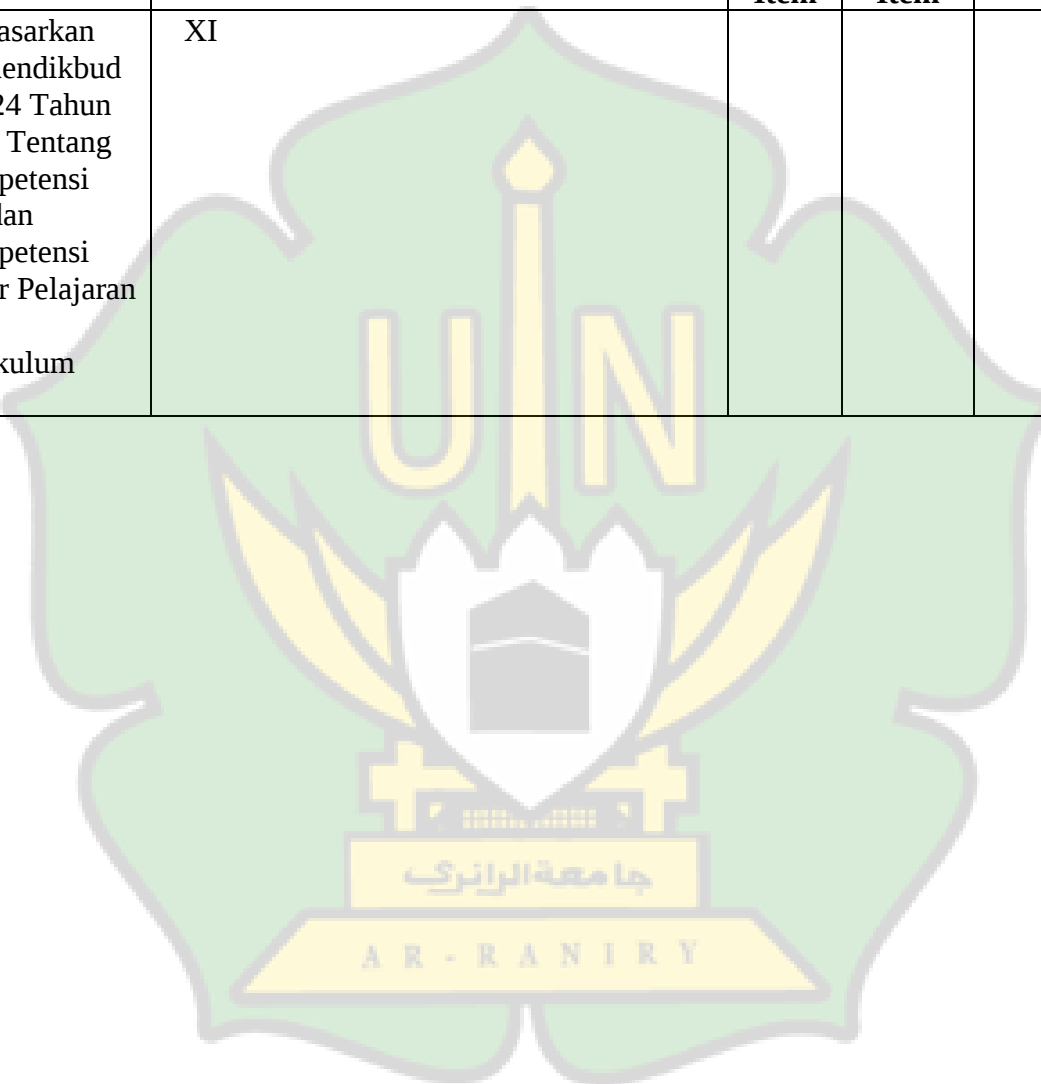
AR - RANIRY

Lampiran 9: Kisi-Kisi Angket Siswa

Kisi-kisi Angket Siswa

No	Variabel	Indikator	Sub indicator	No Item	Jumlah Item	Sumber
1	Fasilitas laboratorium kimia	Ketersediaan fasilitas yang mendukung	• Tersedianya ruangan laboratorium	1	1	Buku : <i>Mengelola Laboratorium IPA</i>, pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020
			• Tersedianya alat praktikum	2	1	
			• Tersedianya bahan praktikum	3	1	
			• Tersedia perabot laboratorium	4	1	
			• Adanya laboran/ petugas laboratorium kimia	5	1	
			• Tersedia buku panduan praktikum	6	1	
2	Tahap pelaksanaan praktikum	Tahap persiapan praktikum	• Melakukan praktikum sesuai dengan waktu yang ditentukan	7	1	- Buku: <i>Manajemen Laboratorium Pendidikan</i>, Pengarang: Irjus Indrawan,dkk. Penerbit: CV Penerbit Qiara media, Tahun: 2020 - Permendikbud No. 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013
			• Melakukan pretest	8	1	
			• Guru menjelaskan materi yang akan dipraktikumkan	9	1	
		Tahap pelaksanaan	• Mengetahui alat dan bahan yang digunakan	10	1	
			• Guru mengawasi jalannya praktikum	11	1	
			• Bekerja baik dengan kelompok	12	1	
			• Pahami cara penggunaan alat dan bahan	13	1	
			• Meningkatkan motivasi	14	1	
			• Materi sesuai dengan praktikum	15	1	
		Tahap akhir praktikum	• Pembuatan laporan praktikum	16	1	
3	Materi yang dipraktikumkan	Materi yang dipraktikumkan	• Praktikum yang pernah dilakukan sesuai dengan materi kurikulum 2013 di kelas	17	1	

No	Variabel	Indikator	Sub indicator	No Item	Jumlah Item	Sumber
	kelas XI	Berdasarkan Permendikbud No. 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013	XI			



Lampiran 10: Lampiran Permendiknas

SALINAN

PERATURAN

MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK
INDONESIA

NOMOR 24 TAHUN 2007

TENTANG

STANDAR SARANA DAN PRASARANA

UNTUK SEKOLAH DASAR/MADRASAH IBTIDAIYAH (SD/MI), SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA/MADRASAH TSANAWIYAH (SMP/MTs), DAN SEKOLAH
MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH (SMA/MA)**5. Ruang Laboratorium Kimia**

- a. Ruang laboratorium kimia berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran kimia secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- b. Ruang laboratorium kimia dapat menampung minimum satu rombongan belajar.
- c. Rasio minimum ruang laboratorium kimia $2,4 \text{ m}^2$ /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m^2 . Lebar ruang laboratorium kimia minimum 5 m.
- d. Ruang laboratorium kimia memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.
- e. Ruang laboratorium kimia dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Laboratorium Kimia

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi	1 buah/peserta didik, ditambah 1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan.
1.2	Meja kerja	1 buah/ 7 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menampung kegiatan peserta didik secara berkelompok maksimum 7 orang.
1.3	Meja demonstrasi	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta didik dapat mengamati percobaan yang didemonstrasikan.
1.4	Meja persiapan	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan.
1.5	Lemari alat	1 buah/lab	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.
1.6	Lemari bahan	2 buah/lab	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan kuat. Pintu geser, berkunci.

1.7	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari 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 buangan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.
1.8	Bak cuci	1 buah/ 2 kelompok tambah 1 buah di ruang persiapan.	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.
2	Peralatan	Jenis	Deskriptif
2.1	Botol zat	Masing-masing 24 buah/lab	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml, dan 500 ml.
2.2	Pipet tetes	100 buah/lab	Ujung panjang, dengan karet. Ukuran 20 cm.
2.3	Batang pengaduk	Masing-masing 25 buah/lab	Diameter: 5 mm dan 10 mm, panjang 20 cm.
2.4	Gelas beaker	Masing-masing 12 buah/lab	Volume: 50 ml, 150 ml, dan 250 ml.
2.5	Gelas beaker	Masing-masing 3 buah/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml, dan 2000 ml.
2.6	Labu Erlenmeyer	25 buah/lab	Volume 250 ml.
2.7	Labu takar	Masing-masing 50, 50, dan 3 buah/lab	Volume: 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.
2.8	Pipet volume	Masing-masing 30 buah/lab	Skala permanen.
2.9	Pipet seukuran	Masing-masing 30 buah/lab	Skala hermanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.
2.10	Corong	Masing-masing 30 dan 3 buah/lab	Diameter: 5 cm dan 10 cm.
2.11	Mortar	Masing-masing 6 dan 1 buah/lab	Bahan keramik, bagian dalam berglasur. Diameter: 7cm dan 15cm.

2.12	Botol semprot	15 buah/lab	Bahan plastik lentur. Volume 500 ml.
2.13	Gelas ukur	Masing-masing 15, 15, 15, 3, 3 buah/lab	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.
2.14	Buret + klem	10 buah/lab	Skala permanen, tangan klem buret mudah digerakkan, kelas B. Volume 50 ml.
2.15	Statif dan klem	Masing-masing 10 buah/lab	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus.
2.16	Kaca arloji	10 buah/lab	Diameter 10 cm.
2.17	Corong pisah	10 buah/lab	Bahan gelas. Volume 100 ml.
2.18	Alat destilasi	2 set/lab	Bahan gelas. Volume labu 100 ml.
2.19	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.
2.20	pHmeter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan
2.21	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.
2.22	Barometer	1 buah/lab	Untuk di dinding lab, dilengkapi termometer.
2.23	Termometer	6 buah/lab	Dapat mengukur suhu 0-100 0C ketelitian
2.24	Multimeter AC/DC, 10 kilo ohm/volt	6 buah/lab	Dapat 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 untuk AC 0-250 V.
2.25	Pembakar spiritus	8 buah/lab	Bahan gelas. bertutup.
2.26	Kaki tiga + alas kasa	8 buah/lab	Tinggi disesuaikan tinggi pembakar
2.27	Stopwatch	6 buah/lab	Ketelitian 0.2 detik.
2.28	Kalorimeter tekanan	6 buah/lab	Dapat memberikan data untuk
2.29	Tabung reaksi	100 buah/lab	Gelas.
2.30	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu.
2.31	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter 1 cm.
2.32	Tabung centrifuge	8 buah/lab	Kaca, ukuran sesuai dengan centrifuge.

2.33	Tabel Periodik Unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.
2.34	Model molekul	6 set/lab	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen, oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadi
2.35	Manual percobaan	6 buah/ Percobaan	
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
4	Bahan Habis Pakai		
Bahan habis pakai tersedia di laboratorium meliputi bahan kimia, dengan banyak setiap saat 1,2 x banyak yang dibutuhkan. Bahan kimia meliputi zat-zat yang diperlukan dalam percobaan-percobaan: Pengenalan Reaksi Kimia, Teknik Pemisahan dan Pemurnian, Titrasi Asam-Basa, Elektrokimia, Energetika, Pembuatan Produk Terapan Pengetahuan Kimia.			
5	Perlengkapan Lain		
5.1	Soket listrik	9 buah/lab	1 soket untuk tiap meja peserta didik, 2 soket untuk meja demo, 2 soket untuk di ruang persiapan.
5.	Alat pemadam	1 buah/lab	Mudah dioperasikan.
5.3	Peralatan P3K	1 buah/lab	Terdiri dari kotak P3K dan isinya tidak kadaluarsa termasuk obat P3K untuk luka bakar dan luka terbuka.
5.	Tempat sampah	1 buah/lab	
5.	Jam dinding	1 buah/lab	

Lampiran 11: Tabel Rincian Kebutuhan Alat dan Bahan Praktikum Kimia Sesuai Judul Praktikum Kimia Berdasarkan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
X	4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.	Percobaan mengenai kerja Ilmiah		
	4.6 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan kepolaran senyawa.	Menyelidiki kepolaran senyawa dan hubungannya dengan keelektronegatifan	• Tabung reaksi • Rak tabung reaksi • Pembakar spiritus • Lampu • Baterai • Wadah • Grafit	• NaCl(s) • NaCl(aq) • Air • Minyak tanah • CCl₄ (Tetraklorometana)
	4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit.	Mengidentifikasi larutan elektrolit dan non elektrolit	• Gelas kimia 250 mL • Batu baterai 1,5 volt • Kabel tembaga • Lampu 1 watt	• NaCl 0,1 M • H₂SO₄ 0,1 M • HCl 0,1 M • NH₃ 0,1 M • Larutan gula 5% • Alkohol

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
			- Dudukan baterai - Dudukan lampu	- NaOH 0,1 M - Air
	4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi oksidasi-reduksi	Reaksi Reduksi Oksidasi	- Labu Erlenmeyer - Alumunium foil	- Fe(s) - O₂(g) - Fe₂O₃(s) - C(s) - Mg(s) - Cl(g)
		Hukum Lavoisier	Labu erlenmeyer	- Mg(s) - Cl₂(g)
	4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	Mengidentifikasi unsur Karbon	- Tabung Reaksi - Pembakar spiritus - Pipa penghubung atau kapiler - Penjepit tabung reaksi (klem) - Gelas Kimia - Labu Erlemeyer - Batang pengaduk - Spatula - Statif - Kapas	- CaCO₃ (batu kapur) (NH₂)₂CO (urea) - C₁₂H₂₂O₁₁ (sukrosa) - CH₄ (gas alam) - HCl - Fe₂O₃ (bijih besi) - Al₂O₃ (bauxit) - NaCl - CuO (Tembaga(II) Oksida)

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
			• Korek api • Penyumbat • kapas kasa • Kertas saring • Corong	
	4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.	Mengamati reaksi eksoterm dan endoterm	• Tabung reaksi • Spatula • Gabus • Alat pemanas	• Bubuk tembaga (II) karbonat • Larutan HCl • Potongan pita magnesium • Kristal $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ (BariumHidroksida) • Belerang • Serbuk besi • Larutan HCl
	4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.	Menentukan harga entalphi reaksi dengan menggunakan kalorimeter sederhana	• Termometer • Gelas kimia 250mL • Kalorimeter • Gelas ukur 50 mL	• Larutan NaOH
	4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.	Mengamati pengaruh konsentrasi pereaksi, luas permukaan sentuh, suhu,	• Labu Erlenmeyer • Gabus	• Na_2CO_3 • HCl 0,5 M • CaCO_3

		dan katalis terhadap laju reaksi	• Neraca analitik • Gelas ukur 250mL • Gelas ukur 10mL • Selang karet • Stopwatch • Alat suntik 20mL • Gelas kimia 500mL • Batang pengaduk • Kaki tiga • Kawat kasa • Pembakar spirtus • Pipet tetes • Spatula • Termometer • Rak tabung reaksi	• $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$ 0,5 M • Akuades • H_2O_2 3% • MnO_2 • Larutan sabun
	4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang	Mengamati pengaruh konsentrasi, volum, tekanan dan suhu terhadap	• Tabung reaksi • Rak tabung • Reaksi	• $\text{Fe}(\text{NO})_3$ 0,01M • KSCN 0,01 M • Kristal Na_2HPO_4 0,01 M

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
	mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.	pergeseran kesetimbangan	• Pipet tetes • Gelas beaker • Gelas ukur • Cawan porselen • Bunsen • Kaki tiga • Kawat kasa • Neraca analitik • Gabus • Batang Pengaduk	• Aquades • $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{s})$
	4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.	Uji arutan asam basa dengan indikator universal dan pH meter	• Plat tetes • Pipet tetes • Indikator universal • Lakmus merah • Lakmus biru • Konduktometer/ amperemeter • Tabung reaksi	• NaCl 0,5 M • CaCl_2 0,5 M • HCl 0,5 M • CH_3COOH 0,5 M • NaOH 0,5 M • $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 0,5 M
	4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.	Melakukan titrasi asam basa	• Erlenmeyer • Buret 50 mL • Statif dan klem • Gelas ukur 25 mL atau 10 mL	• NaOH 0,1 M • HCl 0,1 M • Indikator fenolftalein

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
			• Corong kaca	
	4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.	Mengukur pH larutan garam	• Tabung reaksi • Pipet	• Larutan A dan B • Indikator universal (pp, btb, mm)
	4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.	Mempelajari sifat larutan penyangga dan larutan bukan penyangga pada penambahan sedikit asam, basa atau pengenceran	• Gelas kimia 250mL • Batang Pengaduk • pH meter atau indikator universal • Gelas ukur • Pipet tetes	• CH_3COONa 0,5 M; 0,1 M; 0,2 M • CH_3COOH 0,5 M; 0,1 M; 0,2 M • NaH_2PO_4 0,5 M • Na_2HPO_4 0,5 M • HCl 0,5 M • NaOH 0,5 M
	4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.	Melakukan percobaan kelarutan suatu zat	• Tabung reaksi • Pipet tetes • Rak tabung • Labu erlenmeyer • Buret • Statif	• HCl 0,1 M • Indikator fenolftalein • Larutan jenuh $\text{Ca(OH)}_2 + \text{NaOH}$ 0,025 M • Larutan jenuh $\text{Ca(OH)}_2 + \text{NaOH}$ 0,050 M • Larutan jenuh

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
				• $\text{Ca(OH)}_2 + \text{NaOH}$ 0,075 M
	4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.	Percobaan sistem koloid	• Gelas kimia 500 mL • Sendok makan • Bunsen • Kaki tiga • Kawat kasa • Panci kecil • Senter • Batang pengaduk	• Tepung kanji/agar-Agar • Air • NaOH 0,5 M • Alkohol 60% • Larutan kanji 0,1% • Air teh • Air sabun • Minuman kaleng bersoda • Air sumur/ kolam /sungai • Tawas/PAC (polialuminium klorida)
XII	4.1 Menyajikan hasil analisis berdasarkan data percobaan terkait penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis larutan.	Kenaikan titik didih Penurunan titik beku Kenaikan titik didih suatu akibat penambahan zat tertentu	• Tabung reaksi • Rak tanung • reaksi • Penjepit tabung • reaksi • Pembakar spirtus	• Air suling • Gula pasir/glukosa • Garam dapur kasar • Larutan urea • Es batu

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
			• Termometer • Gelas kimia • Batang pengaduk	
	4.3 Menciptakan ide/gagasan/ produk sel elektrokimia.	Melakukan percobaan sel elektrokimia (sel volta dan elektrolisis)	• Gelas Kimia 50 mL dan 100 mL • Penjepit buaya • Jembatan • Garam dengan agar-agar • Kabel • Voltmeter • Pipa U • Batu baterai	• Elektroda Mg • Elektroda Cu • Paku sebagai elektroda Fe • Elektroda Zn • Larutan CuSO_4 • Larutan FeSO_4 • Larutan ZnSO_4 • Elektroda C • Larutan amilum • Indikator • Fenolftalein • Larutan NaCl • Larutan KI
	4.6 Menalar dan menganalisis kelimpahan, kecenderungan sifat fisik dan sifat kimia, manfaat, dampak, proses pembuatan unsur-unsur golongan utama (gas mulia, halogen, alkali dan alkali tanah, periode 3) serta unsur	Mengidentifikasi sifat-sifat fisis dan sifat-sifat kimia Unsur	• Tabung reaksi 6 buah • Rak tabung reaksi • Pipet tetes • Gelas kimia • Kaca arloji	• FeSO_4 0,1 M • $\text{Fe}(\text{SO}_4)_3$ 0,1 M • KBr 0,1 M • KI 0,1 M • KSCN 0,1 M • Logam Na • Logam Mg

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
	golongan transisi (periode 4) dan senyawanyadalam kehidupan sehari-hari.		• Pisau • Tang besi • Kertas saring • Tabung reaksi • Kawat nikrom Nyala • Bunsen/pembakar spiritus	• Logam K • Logam Ca • HCl pekat • Kristal BaCl_2 • Kristal CaCl_2 • Kristal KCl • Kristal NaCl • Kristal SrCl
	4.7 Menalar dan menganalisis struktur, tata nama, sifat dan kegunaan senyawa karbon (halo alkana, alkanol, alkoksi alkana, alkanal, alkanon, asam alkanoat, dan alkil alkanoat).	Identifikasi ion alkali tanah Pembuatan alkil alkanoat	• Tabung reaksi • Rak tabung reaksi • Pipet tetes • Tabung reaksi • pipa samping • Penangas air • Sumbat tabung	• NaOH 0,1 M • Na_2SO_4 0,1 M • $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0,1 M • $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ 0,1 M • Asam format • Etanol • Metanol • Asam butirat • Isobutanol • Asam sulfat
	4.9 Menalar dan menganalisis struktur, tata nama, sifat dan kegunaan makromolekul (polimer, karbohidrat, dan protein)	Mengidentifikasi gugus fungsi senyawa karbon	• Tabung reaksi • (100 ml, 150 ml, 150 mm, 75 mm) • Pipet tetes • Pengaduk • Penangas air	• Alkohol • Air • NaOH 10% • I_2/KI 10% • $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ 0.1 M • H_2SO_4 pekat

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
				• Aldehid • NaHSO_3 40% • Alkohol • Asam organik dan Basa Organik • Kristal asam sulfat • Larutan asam • NaHCO_3 10% • KMnO_4 0,1 M • Etanol • Nitrobenzena • $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$ 15% • KOH 15% • $\text{H}_6\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH}$, • H_2SO_4 • Air • CH_3OH
		Melakukan uji glukosa, selulosa dan amilum	• Tabung reaksi • Rak tabung reaksi • Gelas kimia 250 mL • Gelas ukur 10 mL	• Larutan iodium • H_2SO_4 pekat • Kertas lakmus (merah biru) • NaOH 6M • Fehling A + B • Glukosa

KELAS	KOMPETENSI DASAR	JUDUL PRAKTIKUM	ALAT	BAHAN
			• Lumpang + alu • Pipet tetes • Pembakar spiritus • Kaki tiga • Kasa asbes • Kaca arloji / plastik • Penjepit tabung reaksi • Spatula • Plat tetes • Korek api	• Amilum • Kapas • Kertas saring • Jagung manis • Ketela rambat • Manis • Ketela rambat tidak manis • Singkong • Kentang • Air
		Mengidentifikasi protein dalam makanan	• Tabung reaksi • Gelas kimia • Gelas ukur • Pipet tetes • Penjepit tabung • Kaki 3 • Kasa • Spirtus • Spatula • kaca/sendok	• Putih telur • Agar-agar • Susu sapi • Bubuk kedelai • Sari kedelai • Larutan HNO_3 • pekat dan NaOH • CuSO_4 1% dan • NaOH 4M • NaOH 6M

Lampiran 12: Angket Siswa**ANGKET SISWA**

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Nama Sekolah :

Arahan

1. Angket ini berisi pertanyaan tentang pelaksanaan praktikum di sekolah Anda. Anda akan diminta untuk menjawab item-item tersebut dengan pilihan “Ya” untuk setuju atau sesuai dan “Tidak” untuk tidak setuju atau tidak sesuai
2. Tidak ada jawaban yang salah atau benar dalam angket ini.
3. Pikirkanlah dengan baik sebelum menjawab setiap pertanyaan berikut.
4. Berilah tanda centang (✓) pada setiap kolom jawaban yang sesuai dengan pandangan anda.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah ruangan laboratorium kimia mendukung kegiatan praktikum ?		
2	Ketika melakukan praktikum dilaboratorium, apakah alat kimia tersedia sesuai dengan penuntun praktikum?		
3	Ketika melakukan praktikum dilaboratorium, apakah bahan kimia tersedia sesuai dengan penuntun praktikum?		
4	Apakah laboratorium menyediakan kursi dan meja praktikum saat melakukan praktikum?		
5	Apakah dilaboratorium tersedia laboran/ teknisi laboratorium yang menyiapkan alat dan bahan praktikum?		
6	Apakah siswa memiliki buku panduan praktikum yang sesuai dengan materi yang dipraktikumkan?		
7	Apakah kamu melakukan praktikum sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh bapak/ibu guru?		

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
8	Apakah kamu pernah diberikan pretest sebelum kegiatan praktikum?		
9	Apakah bapak/ibu guru menjelaskan terlebih dahulu kegiatan praktikum yang akan dilaksanakan?		
10	Apakah kamu mengetahui semua alat dan bahan kimia yang akan digunakan selama kegiatan praktikum ?		
11	Apakah bapak/ibu guru mengawasi selama praktikum kimia berlangsung?		
12	Apakah kalian dapat bekerja dengan baik dalam kelompok praktikum?		
13	Apakah kamu paham cara menggunakan alat dan bahan kimia ketika melakukan praktikum?		
14	Apakah dengan adanya kegiatan praktikum kimia dilaboratorium dapat meningkatkan motivasi belajar kamu?		
15	Apakah materi yang dipraktikkan sesuai dengan materi yang diajarkan oleh guru?		
16	Apakah kamu membuat laporan hasil praktikum setelah selesai melaksanakan praktikum?		

17. Selama ini praktikum apa yang pernah kamu lakukan selama kelas XI ?

Isilah sesuai dengan kegiatan praktikum yang pernah kamu laksanakan

(Kelas XI). Berilah tanda $\checkmark$ pada kolom!

Kelas XI

No	Kegiatan Praktikum	Ya	Tidak
1	Mengidentifikasi unsur karbon		
2	Mengamati reaksi eksoterm dan endoterm		
3	Menentukan harga entalpi reaksi menggunakan kalorimeter sederhana		
4	Menentukan kalor pembakaran bahan bakar		
5	Mengamati pengaruh konsentrasi pereaksi, luas permukaan sentuh, suhu, dan katalis terhadap laju reaksi		
6	Mengamati pengaruh konsentrasi, volum, tekanan dan suhu terhadap pergeseran kesetimbangan		
7	Uji larutan asam basa dengan indikator universal dan pH meter		
8	Melakukan titrasi asam basa		
9	Mengukur pH larutan garam		

10	Mempelajari sifat larutan penyangga dan larutan bukan penyangga pada penambahan sedikit asam, basa atau pengenceran		
11	Melakukan percobaan kelarutan suatu zat		
12	Percobaan sistem koloid		



Lampiran 13: Lembar observasi laboratorium kimia**LEMBAR OBSERVASI LABORATORIUM KIMIA**

Nama Sekolah :

1. Desain Laboratorium

Luas bangunan.....m², panjang.....m, lebar.....m

Kapasitassiswa

Letak terhadap ruang yang lain:m

Letak terhadap sumber air:m

Jumlah pintubuah, jumlah jendelabuah

Jumlah mejabuah, jumlah kursibuah

2. Jenis, Rasio, Laboratorium Kimia

Beri tanda (✓) dan (-) bila tidak ada.

Daftar Jenis dan rasio laboratorium kimia yang digunakan sesuai dengan kebutuhan praktikum kimia berdasarkan kurikulum 2013.

No	Jenis	Rasio	Ada	Jumlah	Kondisi
1. Perabot					
1.1	Kursi	1 buah/ peserta didik			
1.2	Kursi	1 buah/ guru			
1.3	Meja kerja	1 buah/ 7 peserta didik			
1.4	Meja demonstrasi	1 buah/ lab			
1.5	Meja persiapan	1 buah/lab			
1.6	Lemari alat	1 buah/ lab			
1.7	Lemari bahan	2 buah/lab			
1.8	Lemari asam	1 buah/ lab			
1.9	Bak cuci	1 buah/lab			
2. Peralatan pendidikan					
2.1	Botol zat	24 buah/lab			
2.2	Pipet tetes	100 buah/lab			
2.3	Batang pengaduk	25 buah/lab			

2.4	Gelas beaker 50 ml	12 buah/lab			
2.5	Gelas beaker 150 ml	12 buah/lab			
2.6	Gelas beaker 250 ml	12 buah/lab			
2.7	Gelas beaker 500 ml	3 buah/lab			
2.8	Gelas beaker 1000 ml	3 buah/lab			
2.9	Gelas beaker 2000 ml	3 buah/lab			
11	Labu Erlenmeyer 250 ml	25 buah/lab			
12	Labu takar 50 ml	50 buah/lab			
13	Labu takar 100 ml	50 buah/lab			
14	Labu takar 250 ml	6 buah/lab			
15	Labu takar 1000 ml	3 buah/lab			
16	Pipet volume	30 buah/lab			
17	Pipet seukuran	30 buah/lab			
18	Corong diameter 5cm	30 buah/lab			
	Corong diameter 10 cm	3 buah/lab			
19	Mortar/ lumpang dan alu	6 buah/lab			
20	Botol semprot	15 buah/lab			
21	Gelas ukur 10 ml	15 buah/lab			
23	Gelas ukur 50 ml	15 buah/lab			
24	Gelas ukur 100 ml	15 buah/lab			
25	Gelas ukur 500 ml	3 buah/lab			
26	Gelas ukur 1000 ml	3 buah/lab			
27	Buret + klem	10 buah/lab			
28	Statif + klem	10 buah/lab			
29	Kaca arloji	10 buah/lab			
30	Corong pisah	10 buah/lab			
31	Alat destilasi	2 set/ lab			
32	Neraca	2 set/ lab			
33	pH meter	2 set/ lab			
34	Sentrifus	1 buah/lab			
35	Barometer	1 buah/lab			
36	Termometer	6 buah/lab			
37	Multimeter AC/DC 10 kilo ohm/volt	6 buah/lab			
38	Pembakar spirtus	8 buah/lab			
39	Kaki tiga + alas kasa kawat	8 buah/lab			
40	Stopwatch	6 buah/lab			
41	Kalorimeter tekanan tetap	6 buah/lab			
42	Tabung reaksi	100 buah/lab			
43	Rak tabung reaksi	7 buah/lab			

44	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab			
45	Tabung sentrifus	8 buah/lab			
46	Tabel periodik unsur	1 buah/lab			
47	Model molekul	6 set/lab			
48	Manual percobaan	6 buah/ percobaan			
3. Media pendidikan					
3.1	Papan tulis	1 buah/ lab			
4. Perlengkapan lain					
4.1	Soket listrik	9 buah/lab			
4.2	Alat pemadam kebarar	1 buah/ lab			
4.3	Peralatan P3K	1 buah/ lab			
4.4	Tempat sampah	1 buah/lab			
4.5	Jam dinding	1 buah/lab			
5. Bahan habis pakai					

Jenis dan rasio laboratorium kimia diambil dari pedoman permendiknas No.24 tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA).

3. Daftar administrasi di Laboratorium Kimia

Daftar administrasi laboratorium kimia yang digunakan sesuai dengan kebutuhan praktikum kimia berdasarkan kurikulum 2013.

No	Administrasi Laboratorium Kimia	Ada	Jumlah	Kondisi
1	Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium			

2	Buku petunjuk penggunaan alat			
3	Buku petunjuk penggunaan bahan			
4	Buku/ kartu persediaan alat			
5	Buku/ kartu persediaan bahan			
6	Daftar alat yang rusak			
7	Daftar bahan yang rusak			
8	Tata tertib penggunaan laboratorium			
9	Struktur organisasi			
10	Jadwal pemakaian laboratorium			
11	Buku catatan siswa (memecahkan/ merusak alat/bahan)			
12	Pengaturan alat bahan (pengelompokan)			
13	Pelabean (botol zat)			
14	Daftar alat (katalog alat)			
15	Daftar bahan (katalog bahan).			
16	Buku catatan keluar masuk alat dan bahan			

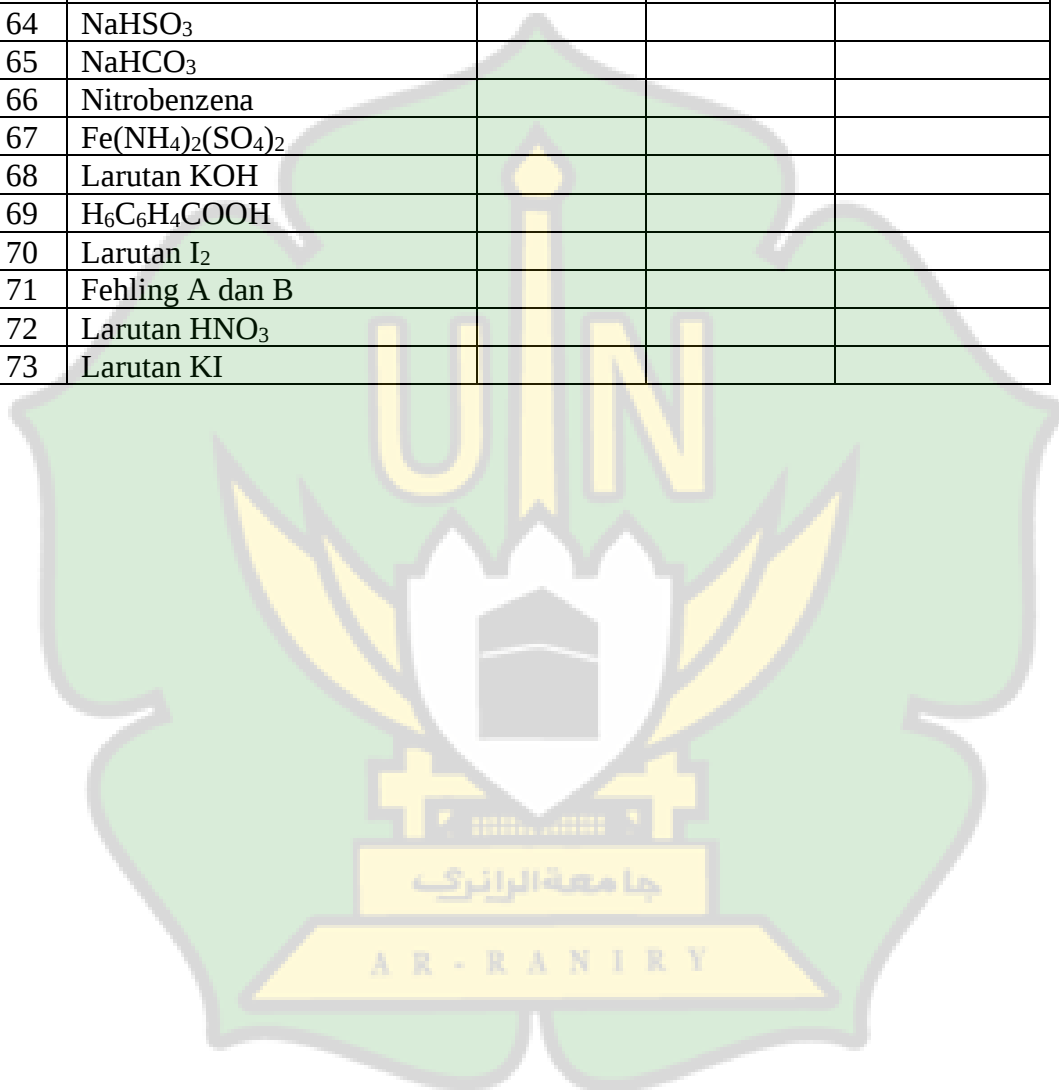
4. Daftar Bahan/ Zat untuk Praktikum Kimia

Daftar bahan yang digunakan sesuai dengan kebutuhan praktikum kimia berdasarkan kurikulum 2013.

No	Daftar bahan Laboratorium Kimia	Ada	Jumlah	Keterangan
1	NaCl			
2	H ₂ SO ₄			
3	NaOH			
4	CCl ₄ (tetraklorometana)			
5	Alkohol			
6	Akuades			
7	Fe			
8	O ₂			
9	C			
10	Mg			
11	Cl ₂			
12	CaCO ₃			

13	(NH ₂) ₂ CO (urea)			
14	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁			
15	CH ₄			
16	Fe ₂ O ₃			
17	HCl			
18	Al ₂ O ₃			
19	CuO			
20	CuCO ₃			
21	Pita Mg			
22	Sulfur			
23	Ba(OH) ₂			
24	KMnO ₄			
25	C ₂ H ₂ O ₄			
26	Na ₂ CO ₃			
27	H ₂ O ₂			
28	MnO ₂			
29	Fe(NO) ₃			
30	KSCN			
31	Na ₂ HPO ₄			
32	CuSO ₄ .5H ₂ O			
33	CaCl ₂			
34	CH ₃ COOH			
35	Mg(OH) ₂			
36	Indikator fenolftalein			
37	Indikator universal			
38	CH ₃ COONa			
39	NaH ₂ PO ₄			
40	Ca(OH) ₂			
41	Elektroda Mg			
42	Elektroda Cu			
43	Elektroda Fe			
44	Elektroda C			
45	Elektroda Zn			
46	FeSO ₄			
47	ZnSO ₄			
48	Fe(SO ₄) ₃			
49	Logam Na			
50	Logam Mg			
51	Logam K			
52	Logam Ca			
53	Kristal BaCl ₂			
54	Kristal KCl			
55	Kristal SrCl			
56	Larutan Na ₂ SO ₄			

57	Larutan $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$			
58	Larutan $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$			
59	Etanol			
60	CH_3OH (Metanol)			
61	Asam butirat			
62	Isobutanol			
63	Aldehid			
64	NaHSO_3			
65	NaHCO_3			
66	Nitrobenzena			
67	$\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$			
68	Larutan KOH			
69	$\text{H}_6\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH}$			
70	Larutan I_2			
71	Fehling A dan B			
72	Larutan HNO_3			
73	Larutan KI			



***Lampiran 14: Pedoman Wawancara Capaian Standar Laboratorium Kimia
Dalam Implementasi Kurikulum 2013***

**PEDOMAN WAWANCARA CAPAIAN STANDAR LABORATORIUM
KIMIA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013**

Wawancara untuk Guru mata pelajaran kimia

Guru dapat menjawab pertanyaan jika jawaban sesuai dengan pilihan sampai d, jika pilihan a-d tidak sesuai maka guru dapat menjawab sendiri di e yang sudah dikosongkan !

1. Bagaimana cara bapak/ibu dalam memanfaatkan laboratorium kimia untuk mendukung implementasi kurikulum 2013 ?
 - a. Dengan cara melakukan penambahan alat dan bahan kimia didalam laboratorium agar dapat melaksanakan praktikum. Dengan adanya penambahan dan pemenuhan peralatan dan bahan kimia yang memadai minimal sesuai standar sarana dan prasarana laboratorium agar kegiatan praktikum dapat berlangsung dengan baik.
 - b. Dengan cara melakukan praktikum di laboratorium kepada siswa sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan. Dengan begitu laboratorium dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar di luar kelas sehingga dapat mendukung pembelajaran kurikulum 2013.
 - c. Dengan memastikan bahwa laboratorium disekolah ini dalam keadaan/kondisi yang baik, dilengkapi dengan berbagai fasilitas sehingga dapat memudahkan siswa dan guru untuk melakukan

berbagai kegiatan yang memerlukan aktivitas didalam laboratorium.

- d. Dengan membuat buku penuntun praktikum terhadap siswa, kelengkapan administrasi kimia, tata tertib, alat dan bahan yang memadai, serta menyiapkan materi yang harus dikuasai oleh siswa

- e.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 14 dan 39

2. Persiapan apa saja yang dilakukan untuk laboratorium kimia agar dapat mendukung implementasi pelaksanaan kurikulum 2013?
 - a. Laboratorium adalah tempat untuk melaksanakan kegiatan praktik yang mendukung pembelajaran di kelas dan lahan untuk melakukan kegiatan. Untuk mendukung proses pembelajaran kurikulum 2013 di sekolah ini, maka laboratorium haruslah dilayani oleh tenaga laboratorium seperti kepala laboratorium, laboran, teknisi dan guru mata pelajaran kimia
 - b. Mengecek kondisi sarana dan prasarana laboratorium secara menyeluruh, kemudian mendata bagian alat dan bahan yang rusak,

sehingga jika ada yang tidak bisa digunakan lagi dapat dipindahkan dari ruangan laboratorium

- c. Kepala laboratorium harus mampu mengelola semua hal yang berhubungan dengan laboratorium, yaitu kelengkapan administrasi lab, peralatan dan bahan kimia, serta sarana dan prasarana laboratorium agar dapat mendukung pelaksanaan kurikulum 2013
- d. Mengecek ruangan praktikum, wastafel, alat dan bahan, menyiapkan kelengkapan pribadi siswa yang harus digunakan, misalnya masker, sepatu, dan sarung tangan agar terhindar dari kecelakaan saat melakukan praktikum.

e.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 16

- 3. Menurut bapak/ ibu laboratorium kimia disekolah ini apakah sudah memenuhi standar dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 ?
 - a. Laboratorium disekolah ini kami kira sudah memenuhi standar karena alat dan bahan kimia sudah lengkap sehingga tidak menghambat siswa dalam melaksanakan praktikum, ruangnya pun bisa menampung minimum satu rombongan belajar

4. Kesulitan apa yang terjadi saat melaksanakan praktikum kimia?
 - a. Kurangnya persediaan alat dan bahan kimia sehingga kegiatan praktikum kurang dapat dilaksanakan secara optimal
 - b. Salah satu penyebab terjadinya kesulitan dalam melaksanakan praktikum ialah tidak adanya pekerja laboran yang memiliki kompetensi dalam hal mengelola laboratorium

- c. Kondisi laboratorium yang kurang baik, masih ada fasilitas laboratorium yang kurang lengkap, dan tidak adanya penuntun praktikum
- d. Siswa malas mengumpulkan laporan praktikum. Padahal laporan praktikum merupakan salah satu penilaian dalam pelaksanaan kegiatan praktikum

e.

Dikutip dari buku : reni astute.2020. *Manajemen laboratorium yang cerdas, cermat, dan selamat*, jawa barat: CV jejak. Hlm.9

5. Bagaimana prosedur dan pengadaan alat dan bahan praktikum kimia ?
 - a. Biasanya pengadaan secara mandiri atau mendapat bantuan dari pemerintah
 - b. Untuk pengadaan alat dan bahan kimia, pihak sekolah membuat proposal yang diajukan untuk pemerintah untuk mendapatkan bantuan yang berupa alat dan bahan yang dibutuhkan di sekolah
 - c. Alat dan bahan kimia di laboratorium lebih banyak di sediakan sendiri oleh pihak sekolah dibandingkan bantuan dari pemerintah

d. Biasanya dari laboran mencatat alat dan bahan yang rusak/habis/tidak ada, lalu diajukan ke kepala lab, lalu ke bendahara sekolah

e.

6. Siapakah yang menyiapkan alat dan bahan sebelum melaksanakan praktikum kimia?

a. Laboran yang menyiapkan alat dan bahan kimia sebelum melaksanakan praktikum

b. Biasanya guru yang bersangkutan sendiri yang menyiapkan alat dan bahan praktikum

c. Laboran. Tapi kadang kalau laboran sedang tidak bisa menyiapkan maka guru sendiri yang menyiapkan

d. Kami selalu menyiapkan alat dan bahan kimia secara bersama-sama sebelum kegiatan praktikum berlangsung

e.

.....

Dikutip dari Buku: Mengelola Laboratorium IPA, pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020. Hlm.29

7. Dari mana mendapatkan panduan praktikum kimia yang akan digunakan?

- a. Dari laboran
- b. Dari pemerintah
- c. Guru menyiapkan sendiri
- d. Dari ketua laboratorium

e.

8. Bagaimana pembagian jadwal untuk penggunaan laboratorium kimia untuk setiap kelas?

- a. Dengan melihat roster pelajaran kimia di setiap kelas

- b. Setiap kelas sudah diberikan jadwal masing-masing masuk lab sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan
- c. Pembagian jadwal masuk lab telah dijadwalkan oleh kepala laboratorium
- d. Tidak ada pembagian jadwal yang khusus, ketika ada materi yang harus dipraktikumkan di laboratorium, maka guru langsung mengarahkan siswa untuk masuk ke lab.

e.

9. Kesulitan apa yang terjadi ketika melaksanakan praktikum kimia dalam keadaan covid-19 ini?

- a. Pembelajaran kurang maksimal, karna siswa tidak bisa semua hadir ke sekolah
- b. Guru hanya bisa menyampaikan melalui via online, terkadang banya siswa yang kurang paham
- c. Tidak bisa melakukan praktikum secara langsung
- d. Pelaksanaan praktikum kurang maksimal karena sekolah diliburkan

e.

.....

10. Apa yang bapak/ibu lakukan setelah siswa selesai melaksanakan praktikum kimia?

- a. Saya meminta siswa untuk menjelaskan hasil dari praktikum yang telah dilakukan
- b. Menyuruh siswa untuk membuat laporan yang telah dipraktikumkan
- c. Saya menjelaskan kembali maksud dari praktikum yang telah dikerjakan
- d. Menyuruh siswa untuk membereskan perlengkapan dan bahan yang dipakai, agar disimpan dengan rapi

e.

11. Kecelakaan apa yang pernah terjadi pada saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?

- a. Alat kimia tiba-tiba pecah
- b. Siswa terpeleset karna lantai diruangan praktikum licin
- c. Siswa mengalami gatal-gatal saat menyentuh zat-zat kimia yang digunakan untuk praktikum
- d. Siswa keracunan akibat menghirup bahan kimia yang berbaya dan tidak menggunakan masker

e.

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang :
 Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020,
 hlm.29

12. Apa yang bapak/ibu lakukan dalam praktikum kimia untuk tercapainya proses pembelajaran yang baik untuk siswa?

- a. Sebelum melaksanakan praktikum, siswa benar-benar dipersiapkan mengenai materi, sehingga siswa paham betul ketika melaksanakan praktikum

- b. Setelah melakukan praktikum, saya terkadang melakukan pretest ke siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipraktekkan.
- c. Saya akan menjelaskan terlebih dahulu ke siswa agar siswa paham ketika melaksanakan praktikum
- d. Saya selalu mengarahkan siswa untuk menguasai materi, cara melakukan praktikum, dan saya akan menjelaskan dimana yang tidak dipahami oleh siswa. Dan saya juga mendampingi siswa dari awal dan akhir praktikum agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan praktikum

e.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Wawancara untuk ketua Laboratorium

Ketua laboratorium dapat menjawab pertanyaan jika jawaban sesuai dengan pilihan sampai d, jika pilihan a-d tidak sesuai maka guru dapat menjawab sendiri di e yang sudah dikosongkan !

1. Bagaimana cara Bapak Ibu dalam mengelola laboratorium (misal: pelabelan bahan dan alat, penataan) disekolah ini ?
 - a. Yang pertama dengan mempersiapkan kegiatan praktikum, membantu administrasi laboratorium, menjaga laboratorium, mungkin itu tugas pokok yang rutin saya lakukan
 - b. Dengan menyusun program pengelolaan laboratorium, menyusun jadwal kegiatan praktikum di laboratorium, menyusun rencana pengembangan laboratorium, menyusun laporan kegiatan praktikum, serta mengembangkan system administrasi laboratorium
 - c. Dengan mengecek seluruh kondisi yang ada di laboratorium, yang terdiri dari peralatan, bahan, fasilitas laboratorium, buku administrasi, atau segala sesuatu yang menyangkut dengan laboratorium
 - d. Misalnya saya membuat pelabelan alat dan bahan, membuat buku panduan praktikum, penataan alat dan bahan, membuat buku kunjungan masuk lab, menyiapkan tata tertib lab, dll
 - e.
 -
 -
 -

.....

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang :
 Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020,
 hlm.29

2. Apa saja tugas yang ibu lakukan sebagai ketua laboratorium?
 - a. Menyiapkan segala sesuatu untuk praktikum bagi siswa dan guru yang bersangkutan, mengadministrasikan alat dan bahan, membuat laporan kegiatan lab, kemudian membuat jadwal praktikum
 - b. Membuat pelebela nama untuk alat dan bahan kimia, membuat penuntun praktikum, serta membuat kebutuhan administrasi yang dibutuhkan laboratorium, Membuat tata tertib laboratorium, jadwal masuk lab, mencatat alat dan bahan yang sudah habis
 - c. Memastikan peralatan dan bahan kimia ditempatkan dalam keadaan baik setelah digunakan agar alat dan bahan tersebut dapat bertahan lama, mengadakan langkah-langkah dalam penggunaan alat dan bahan kimia yang berbahaya agar siswa tidak terjadi kecelakaan saat kegiatan praktikum berlangsung
 - d. Saya hanya mengecek keadaan lab, bahan yang tidak ada, alat yang rusak, terus menyiapkan apa yang dibutuhkan untuk praktikum
 - e.

.....

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 14 dan 39

3. Apa saja kelengkapan administrasi yang ada dilaboratorium sekolah ini?
 - a. Kami membuat jadwal masuk ke laboratorium, buku catatan alat dan bahan yang sudah digunakan, jurnal kegiatan lab, membuat buku kunjungan lab
 - b. Buku data cara penggunaan alat laboratorium agar dapat memudahkan dalam menggunakannya, buku catatan daftar peralatan dan bahan kimia, catatan alat yang rusak, catatan bahan yang sudah habis, buku penerima bantuan alat dan bahan kimia dari pemerintah
 - c. Kelengkapan admisnistari di sekolah ini kami sesuaikan dengan kebutuhan laboratorium untuk kurikulum 2013
 - d. Daftar pemesanan alat laboratorium, daftar inventarisasi peralatan laboratorium, daftar alat-alat gelas, daftar bahan kimia, daftar peminjaman dan pengembalian alat, daftar pemakaian alat, daftar suku cadang, daftar servis alat-alat, daftar/ kartu persediaan bahan, daftar penanggung jawab pemakaian alat khusus, serta bahan daftar peralatan lainnya seperti buku log, buku petunjuk penggunaan alat, bahan Non-kimia, dan sebagainya

.....

.....

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang :
 Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020,
 hlm.5

4. Darimana sajakah biaya pengadaan alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum ?
 - a. Biasanya dari dana BOS, pemerintah, anggaran sekolah
 - b. Dari BOSDA (bantuan operasional daerah)
 - c. Dari sekolah sendiri
 - d. Dari biaya RAPBS

e.

Dikutip dari buku: *Manajemen Sekolah Efektif*, pengarang Ahmad Baedowi,dkk. Penerbit : PT Pustaka Alvabet. Tahun terbit 2015.
 Hlm. 153

5. Siapakah yang menyiapkan alat dan bahan sebelum melaksanakan kegiatan praktikum ?

- a. Ketua Laboratorium
- b. Guru yang bersangkutan
- c. Pengelola laboratorium
- d. Menyiapkan secara bersama-sama

e.

Dikutip dari Buku: Mengelola Laboratorium IPA, pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020. Hlm.29

6. Bagaimanakah prosedur pengadaan alat dan bahan jika ada alat dan bahan yang habis?

- a. Jika ada alat dan bahan kimia yang sudah habis, maka pihak sekolah akan membelinya
- b. Untuk alat dan bahan yang sudah habis, maka pihak sekolah membuat proposal untuk pengajuan bantuan ke pemerintah agar memperoleh bantuan
- c. Sekolah ini memiliki RAPBS (rencana anggaran pendapatan dan belanja sekolah) jadi jika ada alat dan bahan yang sudah habis atau

perlengkapan lainnya, maka pihak sekolah akan menggunakan uang ini untuk membelinya

d. Pihak sekolah akan membelinya dengan menggunakan uang BOS

e.

Dikutip dari buku : Manajemen sekolah efektif pengarang ahmad baedowi, dkk. Jakarta tahun 2015. PT Pustaka alvaber hlm. 99

7. Bagaimana penyusunan peralatan dan bahan kimia di laboratorium?

- a. Penyusunan alat dan bahan kimia harus dalam kondisi yang baik, sehingga peralatan dan bahan kimia bisa terjaga dengan baik dan dapat digunakan dalam waktu yang lama.
- b. Penyusunan alat dan bahan sesuai jenis alat. Misalnya bahan yang jenis kaca maka akan sesuai peralatan kaca.
- c. Di sekolah ini belum ada lemari khusus untuk penyimpanan alat kimia, untuk itu kami menyediakan ruangan khusus untuk penyimpanan alat sehingga alat laboratorium tidak tercecer kemana-kemana
- d. Untuk penyusunan peralatan dan bahan kimia itu sudah menjadi kewajiban setiap petugas laboratorium, setiap alat dan bahan itu harus benar-benar dicek dalam kondisi siap untuk dipakai, bersih, berfungsi dengan baik, dan terkalibrasi

- e.

Dikutip dari dari buku *Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium* ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 16

8. Bantuan/ Sumbangan dari mana saja yang didapat untuk pengadaan alat dan bahan kimia untuk kegiatan praktikum ?
- Sekolah ini biasa mendapat bantuan dari dinas pendidikan
 - Untuk penyediaan alat dan bahan kimia sekolah ini belum pernah mendapat bantuan dari manapun, kecuali dari uang sekolah sendiri
 - Bantuan dari siswa dan masyarakat lainnya
 - Biasa kami usulkan dulu ke dinas pendidikan alat dan bahan yang mana yang habis, kemudian nanti baru dapat bantuan dari dinas.

- e.

9. Siapakah yang membuat tata tertib dalam pelaksanaan kegiatan praktikum ?

- a. Kepala laboratorium
- b. Laboran
- c. Kepala laboratorium dengan laboran
- d. Guru yang bersangkutan

e.

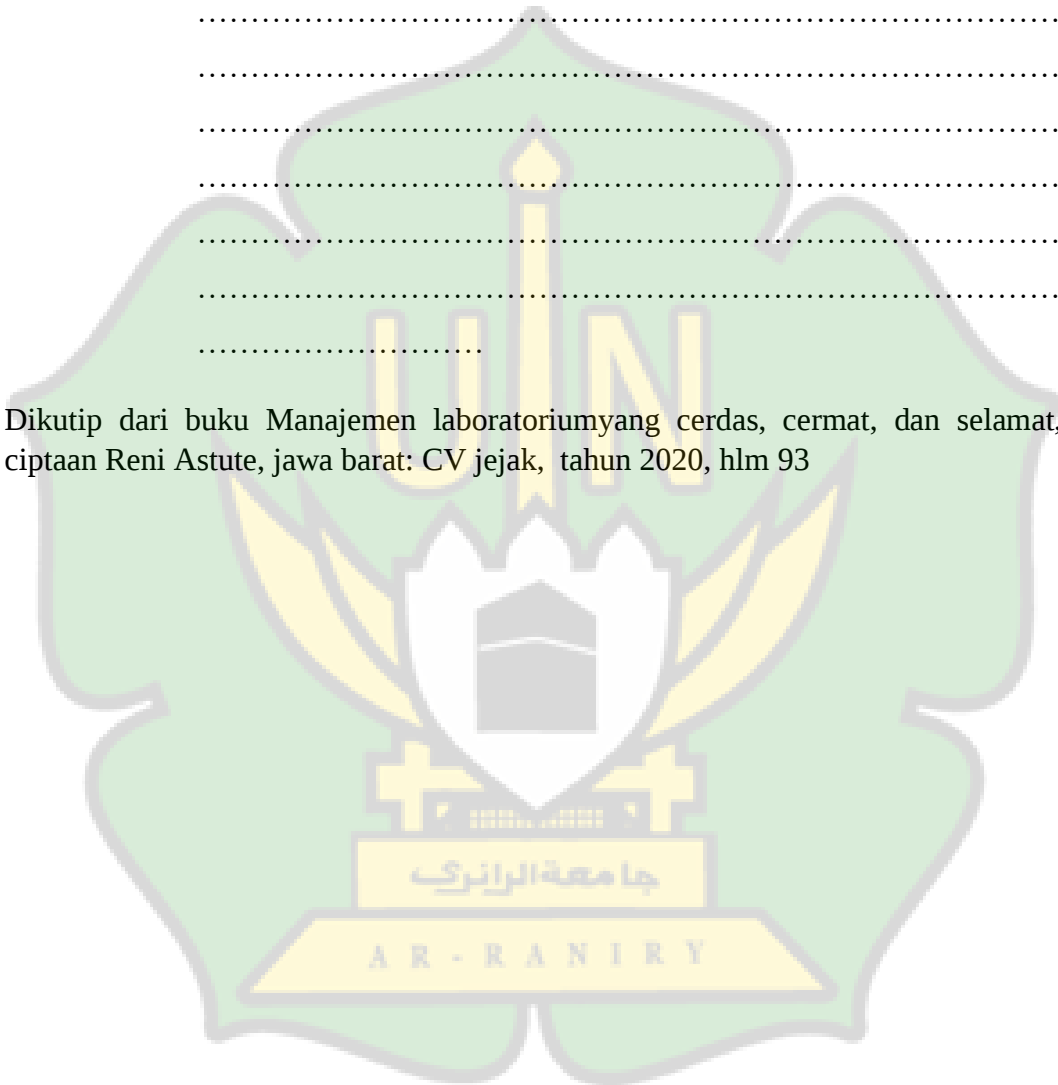
Dikutip dari jurnal : Santo Kris Suwarsono, peningkatan kompetensi pengelola Laboratorium melalui pelatihan terstruktur dengan teknik saling berkunjung bagi kepala laboratorium di SMP kecamatan Cepogo, *jurnal profesi keguruan*, Vol.5, No.2. hlm.146

10. Bagaimana untuk pembuatan program kerja untuk penggunaan/pelaksanaan praktikum kimia selama satu tahun/ satu semester?

- a. Kami selalu membuatnya tiap semester
- b. Setiap awal pelajaran ada program kerja untuk 1 tahun, nanti akhir tahun dibuat laporan kegiatannya

- c. Kadang-kadang kami membuatnya
- d. Penyusunan program kerja laboratorium kimia dibuat setahun sekali diawal kalender akademik
- e.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dikutip dari buku Manajemen laboratorium yang cerdas, cermat, dan selamat, ciptaan Reni Astute, Jawa Barat: CV Jejak, tahun 2020, hlm 93



Lampiran 15: Perhitungan Data Penelitian Capaian Standar Laboratorium

Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada MA/SMA Nagan Raya

Perhitungan secara umum menggunakan rumus analisis deskriptif presentase menurut Purwanto:

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor mentah yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

No	Pernyataan	MAN 1 Nagan Raya	SMA Negeri 1 Seunagan	SMA Negeri 1 Beutong
A. Desain Ruang Laboratorium				
1	Ruang laboratorium kimia dapat menampung minimum satu rombongan belajar kurang lebih 32 orang	1	1	1
2	Rasio minimum ruang laboratorium kimia 2,4 m ² / peserta didik	1	1	1
3	Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang lebih 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m ² termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m ²	1	1	1
4	Lebar ruang laboratorium kimia minimum 5 m	1	1	1
5	Ruang laboratorium kimia memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati objek percobaan	1	1	1
	Jumlah	5	5	5
	Persentase	100%	100%	100%

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor mentah yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

a. MAN 1 Nagan Raya

$$\text{Desain laboratorium kimia} = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

b. SMA Negeri 1 Seunagan

$$\text{Desain laboratorium kimia} = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

c. SMA Negeri 1 Beutong

$$\text{Desain laboratorium kimia} = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

B. Fasilitas Laboratorium Kimia

No	Jenis	Rasio	MAN 1 Nagan Raya	SMA Negeri 1 Seunagan	SMA Negeri 1 Beutong
1	Kursi	1 buah/ peserta didik	2	2	2
2	Kursi	1 buah/ guru	2	2	2
3	Meja kerja	1 buah/ 7 peserta didik	2	2	2
4	Meja demonstrasi	1 buah/ lab	2	2	2
5	Meja persiapan	1 buah/lab	2	2	2
6	Lemari alat	1 buah/ lab	2	2	2
7	Lemari bahan	2 buah/lab	2	2	2
8	Lemari asam	1 buah/ lab	-	-	-
9	Bak cuci	1 buah/2 kelompok	2	2	2
10	Papan tulis	1 buah/ lab	2	2	2
11	Soket listrik	9 buah/lab	2	2	2
12	Alat pemadam kebaratan	1 buah/ lab	2	2	2
13	Peralatan P3K	1 buah/ lab	0	2	2
14	Tempat sampah	1 buah/lab	2	2	2
15	Jam dinding	1 buah/lab	2	2	2
Jumlah			26	28	28
Persentase %			86,6%	96,26%	96,26%

a. MAN 1 Nagan Raya

$$\text{Fasilitas laboratorium} = \frac{26}{30} \times 100\% = 86,6\%$$

b. SMA Negeri 1 Seunagan

$$\text{Fasilitas laboratorium} = \frac{28}{30} \times 100\% = 96,26\%$$

c. SMA Negeri 1 Beutong

$$\text{Fasilitas laboratorium} = \frac{28}{30} \times 100\% = 96,26\%$$

C. Daftar administrasi di Laboratorium Kimia

No	Administrasi Laboratorium Kimia	MAN 1 Nagan Raya	SMA Negeri 1 Seunagan	SMA Negeri 1 Beutong
1	Buku/ daftar inventarisasi perlengkapan laboratorium	1	1	1
2	Buku petunjuk penggunaan alat	0	1	1
3	Buku petunjuk penggunaan bahan	1	1	1
4	Buku/ kartu persediaan alat	0	1	1
5	Buku/ kartu persediaan bahan	0	1	1
6	Daftar alat yang rusak	1	1	0
7	Daftar bahan yang rusak	1	0	0
8	Tata tertib penggunaan laboratorium	1	1	0
9	Struktur organisasi	0	1	0
10	Jadwal pemakaian laboratorium	1	1	1
11	Buku catatan siswa (memecahkan/ merusak alat/bahan)	1	0	0
12	Pengaturan alat bahan (pengelompokan)	0	1	1
13	Pelabean (botol zat)	1	1	1
14	Daftar alat (katalog alat)	1	1	1
15	Daftar bahan (katalog bahan).	0	1	1
16	Buku catatan keluar masuk alat dan bahan	1	1	1
Jumlah		22	28	22
Presentase %		62,50%	93,75%	68,75%

a. MAN 1 Nagan Raya

$$\text{Administrasi laboratorium} = \frac{22}{32} \times 100\% = 62,50 \%$$

b. SMA Negeri 1 Seunagan

$$\text{Administrasi laboratorium} = \frac{28}{32} \times 100\% = 93,75 \%$$

c. SMA Negeri 1 Beutong

$$\text{Administrasi laboratorium} = \frac{22}{32} \times 100\% = 68,75 \%$$

D. Daftar Alat Laboratorium Kimia

1	Botol zat	24 buah/lab	2	2	2
2	Pipet tetes	100 buah/lab	2	1	2
3	Batang pengaduk	25 buah/lab	2	2	2
4	Gelas beaker 50 ml	12 buah/lab	2	2	2
5	Gelas beaker 150 ml	12 buah/lab	2	2	2
6	Gelas beaker 250 ml	12 buah/lab	2	2	2
7	Gelas beaker 500 ml	3 buah/lab	2	2	2
8	Gelas beaker 1000 ml	3 buah/lab	2	2	2
9	Gelas beaker 2000 ml	3 buah/lab	2	2	2
10	Labu Erlenmeyer 250 ml	25 buah/lab	2	2	2
11	Labu takar 50 ml	50 buah/lab	2	2	1
12	Labu takar 100 ml	50 buah/lab	1	2	2
13	Labu takar 250 ml	6 buah/lab	2	2	2
14	Labu takar 1000 ml	3 buah/lab	2	2	0
15	Pipet volume	30 buah/lab	2	0	0
16	Pipet seukuran	30 buah/lab	2	0	0
17	Corong diameter 5cm	30 buah/lab	2	1	0
18	Corong diameter 10 cm	3 buah/lab	0	2	2
19	Mortar/ lumpang dan alu	6 buah/lab	2	2	2
20	Botol semprot	15 buah/lab	2	2	2
21	Gelas ukur 10 ml	15 buah/lab	0	2	2
23	Gelas ukur 50 ml	15 buah/lab	2	2	2
24	Gelas ukur 100 ml	15 buah/lab	2	2	2
25	Gelas ukur 500 ml	3 buah/lab	2	2	2
26	Gelas ukur 1000 ml	3 buah/lab	2	2	2
27	Buret + klem	10 buah/lab	2	2	0
28	Statif + klem	10 buah/lab	2	2	0
29	Kaca arloji	10 buah/lab	2	2	2
30	Corong pisah	10 buah/lab	2	0	1
31	Alat destilasi	2 set/ lab	0	2	0
32	Neraca	2 set/ lab	2	2	2
33	pH meter	2 set/ lab	0	2	2
34	Sentrifus	1 buah/lab	0	0	0
35	Barometer	1 buah/lab	0	0	0
36	Termometer	6 buah/lab	2	2	0
37	Multimeter AC/DC 10 kilo ohm/volt	6 buah/lab	0	0	0

38	Pembakar spirtus	8 buah/lab	2	2	1
39	Kaki tiga + alas kasa kawat	8 buah/lab	0	2	1
40	Stopwatch	6 buah/lab	0	2	0
41	Kalorimeter tekanan tetap	6 buah/lab	0	2	0
42	Tabung reaksi	100 buah/lab	2	2	2
43	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	2	2	1
44	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	2	2	2
45	Tabung sentrifus	8 buah/lab	0	1	1
46	Tabel periodik unsur	1 buah/lab	2	2	2
47	Model molekul	6 set/lab	2	2	0
48	Manual percobaan	6 buah/ percobaan	2	2	0
Jumlah			73	81	60
Persentase %			76,04%	84,37%	62,5 %

a. MAN 1 Nagan Raya

$$\text{Peralatan pendidikan} = \frac{73}{96} \times 100\% = 76,04 \%$$

b. SMA Negeri 1 Seunagan

$$\text{Peralatan pendidikan} = \frac{81}{96} \times 100\% = 84,37 \%$$

c. SMA Negeri 1 Beutong

$$\text{Peralatan pendidikan} = \frac{60}{96} \times 100\% = 62,50 \%$$

E. Daftar Bahan/ Zat untuk Praktikum Kimia

No	Daftar bahan Laboratorium Kimia	MAN 1 Nagan Raya	SMA Negeri 1 Seunagan	SMA Negeri 1 Beutong
1	NaCl	1	1	1
2	H ₂ SO ₄	0	0	1
3	NaOH	1	1	0
4	CCl ₄ (tetraklorometana)	0	1	0
5	Alkohol	1	1	1
6	Akuades	1	1	0
7	Fe	1	0	1
8	O ₂	1	1	1
9	C	0	1	0
10	Mg	0	1	1
11	Cl ₂	0	1	0
12	CaCO ₃	0	1	1

13	(NH ₂) ₂ CO (urea)	0	1	1
14	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	1	0	0
15	CH ₄	0	1	0
16	Fe ₂ O ₃	0	0	0
17	HCl	1	0	0
18	Al ₂ O ₃	0	0	1
19	CuO	0	0	1
20	CuCO ₃	0	1	0
21	Pita Mg	0	1	1
22	Sulfur	1	0	0
23	Ba(OH) ₂	0	0	0
24	KMnO ₄	0	1	1
25	C ₂ H ₂ O ₄	1	0	0
26	Na ₂ CO ₃	0	0	0
27	H ₂ O ₂	1	0	0
28	MnO ₂	0	1	0
29	Fe(NO) ₃	0	1	0
30	KSCN	1	0	1
31	Na ₂ HPO ₄	1	0	1
32	CuSO ₄ .5H ₂ O	1	1	0
33	CaCl ₂	1	1	1
34	H ₂ SO ₄	1	1	0
35	Mg(OH) ₂	0	0	0
36	Indikator fenolftalein	1	0	0
37	Indikator universal	0	0	0
38	CH ₃ COONa	1	1	0
39	NH ₃	1	1	0
40	Ca(OH) ₂	1	1	1
41	Elektroda Mg	0	1	1
42	Elektroda Cu	0	1	1
43	Elektroda Fe	0	1	1
44	Elektroda C	0	1	0
45	Elektroda Zn	0	1	1
46	FeSO ₄	0	0	0
47	ZnSO ₄	1	1	1
48	Fe(SO ₄) ₃	0	0	0
49	Logam Na	0	1	0
50	Logam Mg	0	1	1
51	Logam K	0	0	0
52	Logam Ca	0	1	0
53	BaCl ₂	1	1	1
54	KCl	1	1	1
55	SrCl ₂	0	1	0
56	Na ₂ SO ₄	1	1	0

57	CaCO ₃	0	1	0
58	K ₂ Cr ₂ O ₄	0	1	1
59	Etanol	1	1	1
60	CH ₃ OH (Metanol)	0	1	1
61	Asam butirat	0	0	0
62	Isobutanol	0	0	0
63	Aldehid	0	0	0
64	NaHSO ₃	0	0	0
65	NaHCO ₃	1	1	0
66	Nitrobenzena	0	0	0
67	Fe(NH ₄) ₂ (SO ₄) ₂	0	1	0
68	KOH	1	1	1
69	H ₆ C ₆ H ₄ COOH	0	0	0
70	I ₂	0	1	0
71	Fehling A dan B	0	0	0
72	HNO ₃	1	0	0
73	KI	1	1	1
Jumlah		29	45	29
Presentase		39,72%	61,64%	39,72%

a. MAN 1 Nagan Raya

$$\text{Bahan laboratorium kimia} = \frac{29}{146} \times 100\% = 39,72 \%$$

b. SMA Negeri 1 Seunagan

$$\text{Bahan laboratorium kimia} = \frac{45}{146} \times 100\% = 61,64 \%$$

c. SMA Negeri 1 Beutong

$$\text{Bahan laboratorium kimia} = \frac{29}{146} \times 100\% = 39,72 \%$$

Total keseluruhan capaian standar laboratorium kimia tiap sekolah

1. MAN 1 Nagan Raya : 72,10 %
2. SMA Negeri 1 Seunagan : 88,85 %
3. SMA Negeri 1 Beutong : 77,05 %

Lampiran 16: Hasil Wawancara

Hasil Wawancara Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013

Sekolah : MAN 1 Nagan Raya

Wawancara untuk Guru mata pelajaran kimia

Pertanyaan
13. Bagaimana cara bapak/ibu dalam memanfaatkan laboratorium kimia untuk mendukung implementasi kurikulum 2013 ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Dengan cara melakukan penambahan alat dan bahan kimia didalam laboratorium agar dapat melaksanakan praktikum. Dengan adanya penambahan dan pemenuhan peralatan dan bahan kimia yang memadai minimal sesuai standar sarana dan prasarana laboratorium agar kegiatan praktikum dapat berlangsung dengan baik.
b. Dengan cara melakukan praktikum di laboratorium kepada siswa sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan. Dengan begitu laboratorium dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar di luar kelas sehingga dapat mendukung pembelajaran kurikulum 2013.
c. Dengan memastikan bahwa laboratorium disekolah ini dalam keadaan/kondisi yang baik, dilengkapi dengan berbagai fasilitas sehingga dapat memudahkan siswa dan guru untuk melakukan berbagai kegiatan yang memerlukan aktivitas didalam laboratorium.
d. Dengan membuat buku penuntun praktikum terhadap siswa, kelengkapan administrasi kimia, tata tertib, alat dan bahan yang memadai, serta menyiapkan materi yang harus dikuasai oleh siswa
Jawaban dari guru
Dengan melakukan praktikum dilaboratorium kepada siswa sesuai dengan materi yang dipraktikumkan dilaboratorium yang dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 14 dan 39

Pertanyaan
14. Persiapan apa saja yang dilakukan untuk laboratorium kimia agar dapat mendukung implementasi pelaksanaan kurikulum 2013?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Laboratorium adalah tempat untuk melaksanakan kegiatan praktik yang mendukung pembelajaran di kelas dan lahan untuk melakukan kegiatan. Untuk mendukung proses pembelajaran kurikulum 2013 di sekolah ini, maka laboratorium haruslah dilayani oleh tenaga laboratorium seperti kepala laboratorium, laboran, teknisi dan guru mata pelajaran kimia
b. Mengecek kondisi sarana dan prasarana laboratorium secara menyeluruh, kemudian mendata bagian alat dan bahan yang rusak, sehingga jika ada yang tidak bisa digunakan lagi dapat dipindahkan dari ruanagan laboratorium

c. Kepala laboratorium harus mampu mengelola semua hal yang berhubungan dengan laboratorium, yaitu kelengkapan administrasi lab, peralatan dan bahan kimia, serta sarana dan prasarana laboratorium agar dapat mendukung pelaksanaan kurikulum 2013
d. Mengecek ruangan praktikum, wastafel, alat dan bahan, menyiapkan kelengkapan pribadi siswa yang harus digunakan, misalnya masker, sepatu, dan sarung tangan agar terhindar dari kecelakaan saat melakukan praktikum.
Jawaban guru
Mengecek ruangan praktikum, mengecek alat bahan praktikum untuk melaksanakan praktikum.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 16

Pertanyaan
15. Menurut bapak/ ibu laboratorium kimia disekolah ini apakah sudah memenuhi standar dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Laboratorium disekolah ini kami kira sudah memenuhi standar karena alat dan bahan kimia sudah lengkap sehingga tidak menghambat siswa dalam melaksanakan praktikum, ruangnya pun bisa menampung minimum satu rombongan belajar
b. Laboratorium di sekolah belum memenuhi standar karena tidak memiliki lemari asam untuk menyimpan bahan-bahan kimia. Ada beberapa alat kimia yang belum lengkap dan ada sebagian ada yang rusak sehingga tidak bisa digunakan untuk melakukan praktikum
c. Laboratorium sekolah ini hampir 75% sudah memenuhi standar hanya saja ada sebagian fasilitas yang belum memadai, sebagian ada yang rusak seperti wastafel yang belum diperbaiki, beberapa alat yang rusak, dan juga ada bahan yang sudah kaluarsa
d. Untuk alat dan bahannya sudah memenuhi standar, hanya saja ada fasilitas lab yang belum terpenuhi secara maksimal, misalnya kurangnya stop kontak, kursi dan ukuran ruangan yang belum cukup luas
Jawaban guru
Laboratorium kimia di MAN 1 Nagan Raya belum memenuhi standar karena lemari asam di laboratorium tidak ada untuk menyimpan bahan kimia, kemudian dilaboratorium kimia itu peralatannya belum lengkap

Pertanyaan
16. Kesulitan apa yang terjadi saat melaksanakan praktikum kimia?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Kurangnya persediaan alat dan bahan kimia sehingga kegiatan praktikum kurang dapat dilaksanakan secara optimal
b. Salah satu penyebab terjadinya kesulitan dalam melaksanakan praktikum ialah tidak adanya pekerja laboran yang memiliki kompetensi dalam hal

mengelola laboratorium
c. Kondisi laboratorium yang kurang baik, masih ada fasilitas laboratorium yang kurang lengkap, dan tidak adanya penuntun praktikum
d. Siswa malas mengumpulkan laporan praktikum. Padahal laporan praktikum merupakan salah satu penilaian dalam pelaksanaan kegiatan praktikum
Jawaban dari guru
Karena alat dan bahannya kurang, jadi guru hanya bisa memilih praktikum apa yang bisa dilakukan

Dikutip dari buku : reni astute.2020. *Manajemen laboratorium yang cerdas, cermat, dan selamat*, jawa barat: CV jejak. Hlm.9

Pertanyaan
17. Bagaimana prosedur dan pengadaan alat dan bahan praktikum kimia ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Biasanya pengadaan secara mandiri atau mendapat bantuan dari pemerintah
b. Untuk pengadaan alat dan bahan kimia, pihak sekolah membuat proposal yang diajukan untuk pemerintah untuk mendapatkan bantuan yang berupa alat dan bahan yang dibutuhkan di sekolah
c. Alat dan bahan kimia di laboratorium lebih banyak di sediakan sendiri oleh pihak sekolah dibandingkan bantuan dari pemerintah
d. Biasanya dari laboran mencatat alat dan bahan yang rusak/habis/tidak ada, lalu diajukan ke kepala lab, lalu ke bendahara sekolah
Jawaban dari guru
Untuk selama ini tidak ada untuk prosedur pengadaan alat bahan kimia, yang ada hanya pada tahun 2007 lalu yaitu dari BRR, untuk sekarang memang tidak ada pengadaan apa-apa

Pertanyaan
18. Siapakah yang menyiapkan alat dan bahan sebelum melaksanakan praktikum kimia?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Laboran yang menyiapkan alat dan bahan kimia sebelum melaksanakan praktikum
b. Biasanya guru yang bersangkutan sendiri yang menyiapkan alat dan bahan praktikum
c. Laboran. Tapi kadang kalau laboran sedang tidak bisa menyiapkan maka guru sendiri yang menyiapkan
d. Kami selalu menyiapkan alat dan bahan kimia secara bersama-sama sebelum kegiatan praktikum berlangsung
Jawaban dari guru
Guru yang bersangkutan karena di sekolah ini tidak ada tenaga laboran

Dikutip dari Buku: *Mengelola Laboratorium IPA*, pengarang : Harun Al-Rasyiid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020. Hlm.29

Pertanyaan
19. Dari mana mendapatkan panduan praktikum kimia yang akan digunakan?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Dari laboran
b. Dari pemerintah
c. Guru menyiapkan sendiri
d. Dari ketua laboratorium
Jawaban dari guru
Guru yang menyiapkan sendiri

Pertanyaan
20. Bagaimana pembagian jadwal untuk penggunaan laboratorium kimia untuk setiap kelas?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Dengan melihat roster pelajaran kimia di setiap kelas
b. Setiap kelas sudah diberikan jadwal masing-masing masuk lab sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan
c. Pembagian jadwal masuk lab telah dijadwalkan oleh kepala laboratorium
d. Tidak ada pembagian jadwal yang khusus, ketika ada materi yang harus dipraktikumkan di laboratorium, maka guru langsung mengarahkan siswa untuk masuk ke lab.
Jawaban guru
Penggunaan jadwal dan pembuatan jadwal sudah disedikan oleh kepala laboratorium IPA

Pertanyaan
21. Kesulitan apa yang terjadi ketika melaksanakan praktikum kimia dalam keadaan covid-19 ini?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Pembelajaran kurang maksimal, karna siswa tidak bisa semua hadir ke sekolah
b. Guru hanya bisa menyampaikan melalui via online, terkadang banya siswa yang kurang paham
c. Tidak bisa melakukan praktikum secara langsung
d. Pelaksanaan praktikum kurang maksimal karena sekolah diliburkan
Jawaban dari guru
Selama covid guru hanya bisa mengadakan praktikum secara demonstrasi seperti pembuatan handsanitezer . kemudian siswa yang hadirpun tidak bisa semua, jadi untuk melakukan praktikum harus ganti-gantian.

Pertanyaan
22. Apa yang bapak/ibu lakukan setelah siswa selesai melaksanakan praktikum kimia?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti

a. Saya meminta siswa untuk menjelaskan hasil dari praktikum yang telah dilakukan
b. Menyuruh siswa untuk membuat laporan yang telah dipraktikumkan
c. Saya menjelaskan kembali maksud dari praktikum yang telah dikerjakan
d. Menyuruh siswa untuk membereskan perlengkapan dan bahan yang dipakai, agar disimpan dengan rapi
Jawaban guru
Menyuruh siswa membuat laporan, menyimpulkan hasil praktikum, kemudian menyuruh siswa untuk membereskan perlengkapan yang sudah dipraktikumkan

Pertanyaan
23. Kecelakaan apa yang pernah terjadi pada saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Alat kimia tiba-tiba pecah
b. Siswa terpeleset karna lantai diruangan praktikum licin
c. Siswa mengalami gatal-gatal saat menyentuh zat-zat kimia yang digunakan untuk praktikum
d. Siswa keracunan akibat menghirup bahan kimia yang berbahaya dan tidak menggunakan masker
Jawaban dari guru
Yang sering terjadi biasanya pecahnya alat-alat kimia, jatuhnya alat kimia, terperciknya bahan kimia seperti gatal-gatal pada siswa

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020, hlm.29

Pertanyaan
24. Apa yang bapak/ibu lakukan dalam praktikum kimia untuk tercapainya proses pembelajaran yang baik untuk siswa?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Sebelum melaksanakan praktikum, siswa benar-benar dipersiapkan mengenai materi, sehingga siswa paham betul ketika melaksanakan praktikum
b. Setelah melakukan praktikum, saya terkadang melakukan pretest ke siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipraktikkan.
c. Saya akan menjelaskan terlebih dahulu ke siswa agar siswa paham ketika melaksanakan praktikum
d. Saya selalu mengarahkan siswa untuk menguasai materi, cara melakukan praktikum, dan saya akan menjelaskan dimana yang tidak dipahami oleh siswa. Dan saya juga mendampingi siswa dari awal dan akhir praktikum agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan praktikum
Jawaban dari guru
Sebelum masuk lab siswa harus menguasai materi, kemudian setelah itu baru melakukan praktikum.

pWawancara untuk ketua Laboratorium

Pertanyaan
11. Bagaimana cara Bapak Ibu dalam mengelola laboratorium (misal: pelabelan bahan dan alat, penataan) disekolah ini ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Yang pertama dengan mempersiapkan kegiatan praktikum, membantu administrasi laboratorium, menjaga laboratorium, mungkin itu tugas pokok yang rutin saya lakukan
g. Dengan menyusun program pengelolaan laboratorium, menyusun jadwal kegiatan praktikum di laboratorium, menyusun rencana pengembangan laboratorium, menyusun laporan kegiatan praktikum, serta mengembangkan system administrasi laboratorium
h. Dengan mengecek seluruh kondisi yang ada di laboratorium, yang terdiri dari peralatan, bahan, fasilitas laboratorium, buku administrasi, atau segala sesuatu yang menyangkut dengan laboratorium
i. Misalnya saya membuat pelebelan alat dan bahan, membuat buku panduan praktikum, penataan alat dan bahan, membuat buku kunjungan masuk lab, menyiapkan tata tertib lab, dll
Jawaban ketua laboratorium
Dengan mengecek ketersediaan alat alat dan bahan p raktikum

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020, hlm.29

Pertanyaan
12. Apa saja tugas yang ibu lakukan sebagai ketua laboratorium?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Menyiapkan segala sesuatu untuk praktikum bagi siswa dan guru yang bersangkutan, mengadministrasikan alat dan bahan, membuat laporan kegiatan lab, kemudian membuat jadwal praktikum
g. Membuat pelebelan nama untuk alat dan bahan kimia, membuat penuntun praktikum, serta membuat kebutuhan administrasi yang dibutuhkan laboratorium, Membuat tata tertib laboratorium, jadwal masuk lab, mencatat alat dan bahan yang sudah habis
h. Memastikan peralatan dan bahan kimia ditempatkan dalam keadaan baik setelah digunakan agar alat dan bahan tersebut dapat bertahan lama, mengadakan langkah-langkah dalam penggunaan alat dan bahan kimia yang berbahaya agar siswa tidak terjadi kecelakaan saat kegiatan praktikum berlangsung
i. Saya hanya mengecek keadaan lab, bahan yang tidak ada, alat yang rusak, terus menyiapkan apa yang dibutuhkan untuk praktikum
Jawaban ketua laboratorium
Membuat tata tertib laboratorium, jadwal ketersediaan alat dan bahan

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 14 dan 39

Pertanyaan
13. Apa saja kelengkapan administrasi yang ada dilaboratorium sekolah ini?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
e. Kami membuat jadwal masuk ke laboratorium, buku catatan alat dan bahan yang sudah digunakan, jurnal kegiatan lab, membuat buku kunjungan lab
f. Buku data cara penggunaan alat laboratorium agar dapat memudahkan dalam menggunakannya, buku catatan daftar peralatan dan bahan kimia, catatan alat yang rusak, catatan bahan yang sudah habis, buku penerima bantuan alat dan bahan kimia dari pemerintah
g. Kelengkapan admisnistari di sekolah ini kami sesuaikan dengan kebutuhan laboratorium untuk kurikulum 2013
h. Daftar pemesanan alat laboratorium, daftar inventarisasi peralatan laboratorium, daftar alat-alat gelas, daftar bahan kimia, daftar peminjaman dan pengembalian alat, daftar pemakaian alat, daftar suku cadang, daftar servis alat-alat, daftar/ kartu persediaan bahan, daftar penanggung jawab pemakaian alat khusus, serta bahan daftar peralatan lainnya seperti buku log, buku petunjuk penggunaan alat, bahan Non-kimia, dan sebagainya
Jawaban ketua laboratorium
Baju praktikum. Buku penuntun, dan buku sapras laboratorium

Dikutip dari buku: *Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah* pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020, hlm.5

Pertanyaan
14. Darimana sajakah biaya pengadaan alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Biasanya dari dana BOS, pemerintah, anggaran sekolah
g. Dari BOSDA (bantuan operasional daerah)
h. Dari sekolah sendiri
i. Dari biaya RAPBS
Jawaban ketua laboratorium
Dari pemerintah dan dari dana BOS

Dikutip dari buku: *Manajemen Sekolah Efektif*, pengarang Ahmad Baedowi,dkk. Penerbit : PT Pustaka Alvabet. Tahun terbit 2015. Hlm. 153

Pertanyaan
15. Siapakah yang menyiapkan alat dan bahan sebelum melaksanakan kegiatan praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Ketua Laboratorium
g. Guru yang bersangkutan
h. Pengelola laboratorium
i. Menyiapkan secara bersama-sama
Jawaban ketua laboratorium

Guru yang bersangkutan

Dikutip dari Buku: Mengelola Laboratorium IPA, pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020. Hlm.29

Pertanyaan
16. Bagaimanakah prosedur pengadaan alat dan bahan jika ada alat dan bahan yang habis?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Jika ada alat dan bahan kimia yang sudah habis, maka pihak sekolah akan membelinya
g. Untuk alat dan bahan yang sudah habis, maka pihak sekolah membuat proposal untuk pengajuan bantuan ke pemerintah agar memperoleh bantuan
h. Sekolah ini memiliki RAPBS (rencana anggaran pendapatan dan belanja sekolah) jadi jika ada alat dan bahan yang sudah habis atau perlengkapan lainnya, maka pihak sekolah akan menggunakan uang ini untuk membelinya
i. Pihak sekolah akan membelinya dengan menggunakan uang BOS
Jawaban ketua laboratorium
Pihak kepala laboratorium menyampaikan kepada kepala sekolah

Dikutip dari buku : Manajemen sekolah efektif pengarang ahmad baedowi, dkk. Jakarta tahun 2015. PT Pustaka alvaber hlm. 99

Pertanyaan
17. Bagaimana penyusunan peralatan dan bahan kimia di laboratorium?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Penyusunan alat dan bahan kimia harus dalam kondisi yang baik, sehingga peralatan dan bahan kimia bisa terjaga dengan baik dan dapat digunakan dalam waktu yang lama.
g. Penyusunan alat dan bahan sesuai jenis alat. Misalnya bahan yang jenis kaca maka akan sesuai peralatan kaca.
h. Di sekolah ini belum ada lemari khusus untuk penyimpanan alat kimia, untuk itu kami menyediakan ruangan khusus untuk penyimpanan alat sehingga alat laboratorium tidak tercecer kemana-kemana
i. Untuk penyusunan peralatan dan bahan kimia itu sudah menjadi kewajiban setiap petugas laboratorium, setiap alat dan bahan itu harus benar-benar dicek dalam kondisi siap untuk dipakai, bersih, berfungsi dengan baik, dan terkalibrasi
Jawaban ketua laboratorium
Alat dan bahan disimpan ditempat yang disediakan

Dikutip dari dari buku *Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium* ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 16

Pertanyaan
18. Bantuan/ Sumbangan dari mana saja yang didapat untuk pengadaan alat dan bahan kimia untuk kegiatan praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti

f. Sekolah ini biasa mendapat bantuan dari dinas pendidikan
g. Untuk penyediaan alat dan bahan kimia sekolah ini belum pernah mendapat bantuan dari manapun, kecuali dari uang sekolah sendiri
h. Bantuan dari siswa dan masyarakat lainnya
i. Biasa kami usulkan dulu ke dinas pendidikan alat dan bahan yang mana yang habis, kemudian nanti baru dapat bantuan dari dinas.
Jawaban ketua laboratorium
Dari BRR itupun sumbangan sudah lama, dan bahan yang diberikan tidak cukup

Pertanyaan
19. Siapakah yang membuat tata tertib dalam pelaksanaan kegiatan praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
f. Kepala laboratorium
g. Laboran
h. Kepala laboratorium dengan laboran
i. Guru yang bersangkutan
Jawaban ketua laboratorium
Kepala laboratorium bersama sekolah

Dikutip dari jurnal : Santo Kris Suwarsono, peningkatan kompetensi pengelola Laboratorium melalui pelatihan terstruktur dengan teknik saling berkunjung bagi kepala laboratorium di SMP kecamatan Cepogo, *jurnal profesi keguruan*, Vol.5, No.2. hlm.146

Pertanyaan
20. Bagaimana untuk pembuatan program kerja untuk penggunaan/pelaksanaan praktikum kimia selama satu tahun/ satu semester?
f. Kami selalu membuatnya tiap semester
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
g. Setiap awal pelajaran ada program kerja untuk 1 tahun, nanti akhir tahun dibuat laporan kegiatannya
h. Kadang-kadang kami membuatnya
i. Penyusunan program kerja laboratorium kimia dibuat setahun sekali diawal kalender akademik
Jawaban ketua laboratorium
kadang kami membuatnya karena tidak mencukupi alat dan bahan dilaboratorium

Dikutip dari buku Manajemen laboratorium yang cerdas, cermat, dan selamat, ciptaan Reni Astute, Jawa Barat: CV jejak, tahun 2020, hlm 93

Hasil Wawancara Capaian Standar Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013

Sekolah : SMA Negeri 1 Seunagan

Wawancara untuk Guru mata pelajaran kimia

Pertanyaan
25. Bagaimana cara bapak/ibu dalam memanfaatkan laboratorium kimia untuk mendukung implementasi kurikulum 2013 ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Dengan cara melakukan penambahan alat dan bahan kimia didalam laboratorium agar dapat melaksanakan praktikum. Dengan adanya penambahan dan pemenuhan peralatan dan bahan kimia yang memadai minimal sesuai standar sarana dan prasarana laboratorium agar kegiatan praktikum dapat berlangsung dengan baik.
b. Dengan cara melakukan praktikum di laboratorium kepada siswa sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan. Dengan begitu laboratorium dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar di luar kelas sehingga dapat mendukung pembelajaran kurikulum 2013.
c. Dengan memastikan bahwa laboratorium disekolah ini dalam keadaan/kondisi yang baik, dilengkapi dengan berbagai fasilitas sehingga dapat memudahkan siswa dan guru untuk melakukan berbagai kegiatan yang memerlukan aktivitas didalam laboratorium.
d. Dengan membuat buku penuntun praktikum terhadap siswa, kelengkapan administrasi kimia, tata tertib, alat dan bahan yang memadai, serta menyiapkan materi yang harus dikuasai oleh siswa
Jawaban dari guru
Dengan cara melakukan praktikum di laboratorium kepada siswa sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan. Dengan begitu laboratorium dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar di luar kelas sehingga dapat mendukung pembelajaran kurikulum 2013.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 14 dan 39

Pertanyaan
26. Persiapan apa saja yang dilakukan untuk laboratorium kimia agar dapat mendukung implementasi pelaksanaan kurikulum 2013?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Laboratorium adalah tempat untuk melaksanakan kegiatan praktik yang mendukung pembelajaran di kelas dan lahan untuk melakukan kegiatan. Untuk mendukung proses pembelajaran kurikulum 2013 di sekolah ini, maka laboratorium haruslah dilayani oleh tenaga laboratorium seperti kepala laboratorium, laboran, teknisi dan guru mata pelajaran kimia
b. Mengecek kondisi sarana dan prasarana laboratorium secara menyeluruh, kemudian mendata bagian alat dan bahan yang rusak, sehingga jika ada yang tidak bisa digunakan lagi dapat dipindahkan dari ruanagan laboratorium
c. Kepala laboratorium harus mampu mengelola semua hal yang berhubungan dengan laboratorium, yaitu kelengkapan administrasi lab, peralatan dan

bahan kimia, serta sarana dan prasarana laboratorium agar dapat mendukung pelaksanaan kurikulum 2013
d. Mengecek ruangan praktikum, wastafel, alat dan bahan, menyiapkan kelengkapan pribadi siswa yang harus digunakan, misalnya masker, sepatu, dan sarung tangan agar terhindar dari kecelakaan saat melakukan praktikum.
Jawaban guru
Mengecek ruangan praktikum, wastafel, alat dan bahan, menyiapkan kelengkapan pribadi siswa yang harus digunakan, misalnya masker, sepatu, dan sarung tangan agar terhindar dari kecelakaan saat melakukan praktikum.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 16

Pertanyaan
27. Menurut bapak/ ibu laboratorium kimia disekolah ini apakah sudah memenuhi standar dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Laboratorium disekolah ini kami kira sudah memenuhi standar karena alat dan bahan kimia sudah lengkap sehingga tidak menghambat siswa dalam melaksanakan praktikum, ruangnya pun bisa menampung minimum satu rombongan belajar
b. Laboratorium di sekolah belum memenuhi standar karena tidak memiliki lemari asam untuk menyimpan bahan-bahan kimia. Ada beberapa alat kimia yang belum lengkap dan ada sebagian ada yang rusak sehingga tidak bisa digunakan untuk melakukan praktikum
c. Laboratorium sekolah ini hampir 75% sudah memenuhi standar hanya saja ada sebagian fasilitas yang belum memadai, sebagian ada yang rusak seperti wastafel yang belum diperbaiki, beberapa alat yang rusak, dan juga ada bahan yang sudah kaluarsa
d. Untuk alat dan bahannya sudah memenuhi standar, hanya saja ada fasilitas lab yang belum terpenuhi secara maksimal, misalnya kurangnya stop kontak, kursi dan ukuran ruangan yang belum cukup luas
Jawaban guru
Laboratorium kimia disekolah ini hampir memenuhi standar, hanya saja beberapa alat dan bahan ada yang belum lengkap

Pertanyaan
28. Kesulitan apa yang terjadi saat melaksanakan praktikum kimia?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Kurangnya persediaan alat dan bahan kimia sehingga kegiatan praktikum kurang dapat dilaksanakan secara optimal
b. Salah satu penyebab terjadinya kesulitan dalam melaksanakan praktikum ialah tidak adanya pekerja laboran yang memiliki kompetensi dalam hal mengelola laboratorium
c. Kondisi laboratorium yang kurang baik, masih ada fasilitas laboratorium

yang kurang lengkap, dan tidak adanya penuntun praktikum
d. Siswa malas mengumpulkan laporan praktikum. Padahal laporan praktikum merupakan salah satu penilaian dalam pelaksanaan kegiatan praktikum
Jawaban dari guru
Kurangnya persediaan alat dan bahan kimia sehingga kegiatan praktikum kurang dapat dilaksanakan secara optimal, kemudian tidak adanya tenaga laboran sehingga persiapan praktikum harus dilaksanakan sendiri oleh guru yang bersangkutan.

Dikutip dari buku : reni astute.2020. *Manajemen laboratorium yang cerdas, cermat, dan selamat*, jawa barat: CV jejak. Hlm.9

Pertanyaan
29. Bagaimana prosedur dan pengadaan alat dan bahan praktikum kimia ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Biasanya pengadaan secara mandiri atau mendapat bantuan dari pemerintah
b. Untuk pengadaan alat dan bahan kimia, pihak sekolah membuat proposal yang diajukan untuk pemerintah untuk mendapatkan bantuan yang berupa alat dan bahan yang dibutuhkan di sekolah
c. Alat dan bahan kimia di laboratorium lebih banyak di sediakan sendiri oleh pihak sekolah dibandingkan bantuan dari pemerintah
d. Biasanya dari laboran mencatat alat dan bahan yang rusak/habis/tidak ada, lalu diajukan ke kepala lab, lalu ke bendahara sekolah
Jawaban dari guru
Pengadaan alat dan bahan kimia disekolah ini diberikan oleh pemerintah atau pengadaan secara mandiri

Pertanyaan
30. Siapakah yang menyiapkan alat dan bahan sebelum melaksanakan praktikum kimia?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Laboran yang menyiapkan alat dan bahan kimia sebelum melaksanakan praktikum
b. Biasanya guru yang bersangkutan sendiri yang menyiapkan alat dan bahan praktikum
c. Laboran. Tapi kadang kalau laboran sedang tidak bisa menyiapkan maka guru sendiri yang menyiapkan
d. Kami selalu menyiapkan alat dan bahan kimia secara bersama-sama sebelum kegiatan praktikum berlangsung
Jawaban dari guru
Biasanya guru yang bersangkutan sendiri yang menyiapkan alat dan bahan praktikum

Dikutip dari Buku: Mengelola Laboratorium IPA, pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020. Hlm.29

Pertanyaan
31. Dari mana mendapatkan panduan praktikum kimia yang akan digunakan?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Dari laboran
b. Dari pemerintah
c. Guru menyiapkan sendiri
d. Dari ketua laboratorium
Jawaban dari guru
Dari pemerintah

Pertanyaan
32. Bagaimana pembagian jadwal untuk penggunaan laboratorium kimia untuk setiap kelas?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Dengan melihat roster pelajaran kimia di setiap kelas
b. Setiap kelas sudah diberikan jadwal masing-masing masuk lab sesuai dengan materi yang harus di praktikumkan
c. Pembagian jadwal masuk lab telah dijadwalkan oleh kepala laboratorium
d. Tidak ada pembagian jadwal yang khusus, ketika ada materi yang harus dipraktikumkan di laboratorium, maka guru langsung mengarahkan siswa untuk masuk ke lab.
Jawaban guru
Dengan melihat roster pelajaran kimia di setiap kelas

Pertanyaan
33. Kesulitan apa yang terjadi ketika melaksanakan praktikum kimia dalam keadaan covid-19 ini?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Pembelajaran kurang maksimal, karna siswa tidak bisa semua hadir ke sekolah
b. Guru hanya bisa menyampaikan melalui via online, terkadang banya siswa yang kurang paham
c. Tidak bisa melakukan praktikum secara langsung
d. Pelaksanaan praktikum kurang maksimal karena sekolah diliburkan
Jawaban dari guru
Pembelajaran kurang maksimal, karna siswa tidak bisa semua hadir ke sekolah

Pertanyaan
34. Apa yang bapak/ibu lakukan setelah siswa selesai melaksanakan praktikum kimia?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Saya meminta siswa untuk menjelaskan hasil dari praktikum yang telah

dilakukan
b. Menyuruh siswa untuk membuat laporan yang telah dipraktikumkan
c. Saya menjelaskan kembali maksud dari praktikum yang telah dikerjakan
d. Menyuruh siswa untuk membereskan perlengkapan dan bahan yang dipakai, agar disimpan dengan rapi
Jawaban guru
Saya membahas hasil kerja siswa agar tingkat pengetahuan siswa lebih meningkat lagi

Pertanyaan
35. Kecelakaan apa yang pernah terjadi pada saat kegiatan praktikum kimia berlangsung?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Alat kimia tiba-tiba pecah
b. Siswa terpeleset karna lantai diruangan praktikum licin
c. Siswa mengalami gatal-gatal saat menyentuh zat-zat kimia yang digunakan untuk praktikum
d. Siswa keracunan akibat menghirup bahan kimia yang berbaya dan tidak menggunakan masker
Jawaban dari guru
Siswa mengalami gatal-gatal saat menyentuh zat-zat kimia yang digunakan untuk praktikum

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020, hlm.29

Pertanyaan
36. Apa yang bapak/ibu lakukan dalam praktikum kimia untuk tercapainya proses pembelajaran yang baik untuk siswa?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
a. Sebelum melaksanakan praktikum, siswa benar-benar dipersiapkan mengenai materi, sehingga siswa paham betul ketika melaksanakan praktikum
b. Setelah melakukan praktikum, saya terkadang melakukan pretest ke siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipraktekkan.
c. Saya akan menjelaskan terlebih dahulu ke siswa agar siswa paham ketika melaksanakan praktikum
d. Saya selalu mengarahkan siswa untuk menguasai materi, cara melakukan praktikum, dan saya akan menjelaskan dimana yang tidak dipahami oleh siswa. Dan saya juga mendampingi siswa dari awal dan akhir praktikum agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan praktikum
Jawaban dari guru
Saya selalu mengarahkan siswa untuk menguasai materi, cara melakukan

praktikum, dan saya akan menjelaskan dimana yang tidak dipahami oleh siswa. Dan saya juga mendampingi siswa dari awal dan akhir praktikum agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan praktikum.

Wawancara untuk ketua Laboratorium

Pertanyaan
21. Bagaimana cara Bapak Ibu dalam mengelola laboratorium (misal: pelabelan bahan dan alat, penataan) disekolah ini ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Yang pertama dengan mempersiapkan kegiatan praktikum, membantu administrasi laboratorium, menjaga laboratorium, mungkin itu tugas pokok yang rutin saya lakukan
k. Dengan menyusun program pengelolaan laboratorium, menyusun jadwal kegiatan praktikum di laboratorium, menyusun rencana pengembangan laboratorium, menyusun laporan kegiatan praktikum, serta mengembangkan system administrasi laboratorium
l. Dengan mengecek seluruh kondisi yang ada di laboratorium, yang terdiri dari peralatan, bahan, fasilitas laboratorium, buku administrasi, atau segala sesuatu yang menyangkut dengan laboratorium
m. Misalnya saya membuat pelebelaan alat dan bahan, membuat buku panduan praktikum, penataan alat dan bahan, membuat buku kunjungan masuk lab, menyiapkan tata tertib lab, dll
Jawaban ketua laboratorium
Kemarin-kemarin biasanya ibu mengecek tata tertib, mengecek alat dan bahan. Tapi sekarang karena covid untuk praktikum nya ditiadakan.

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020, hlm.29

Pertanyaan
22. Apa saja tugas yang ibu lakukan sebagai ketua laboratorium?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Menyiapkan segala sesuatu untuk praktikum bagi siswa dan guru yang bersangkutan, mengadministrasikan alat dan bahan, membuat laporan kegiatan lab, kemudian membuat jadwal praktikum
k. Membuat pelebelaan nama untuk alat dan bahan kimia, membuat penuntun praktikum, serta membuat kebutuhan administrasi yang dibutuhkan laboratorium, Membuat tata tertib laboratorium, jadwal masuk lab, mencatat alat dan bahan yang sudah habis
l. Memastikan peralatan dan bahan kimia ditempatkan dalam keadaan baik setelah digunakan agar alat dan bahan tersebut dapat bertahan lama, mengadakan langkah-langkah dalam penggunaan alat dan bahan kimia yang berbahaya agar siswa tidak terjadi kecelakaan saat kegiatan praktikum berlangsung

m. Saya hanya mengecek keadaan lab, bahan yang tidak ada, alat yang rusak, terus menyiapkan apa yang dibutuhkan untuk praktikum
Jawaban ketua laboratorium
Membuat tata tertib, piket pembersihan, buat laporan, pembuatan jadwal agar tidak bentrok dengan kelas lain, kemudian mengecek keadaan lab.

Dikutip dari dari buku Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 14 dan 39

Pertanyaan
23. Apa saja kelengkapan administrasi yang ada dilaboratorium sekolah ini?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
i. Kami membuat jadwal masuk ke laboratorium, buku catatan alat dan bahan yang sudah digunakan, jurnal kegiatan lab, membuat buku kunjungan lab
j. Buku data cara penggunaan alat laboratorium agar dapat memudahkan dalam menggunakannya, buku catatan daftar peralatan dan bahan kimia, catatan alat yang rusak, catatan bahan yang sudah habis, buku penerima bantuan alat dan bahan kimia dari pemerintah
k. Kelengkapan admisnistrasi di sekolah ini kami sesuaikan dengan kebutuhan laboratorium untuk kurikulum 2013
l. Daftar pemesanan alat laboratorium, daftar inventarisasi peralatan laboratorium, daftar alat-alat gelas, daftar bahan kimia, daftar peminjaman dan pengembalian alat, daftar pemakaian alat, daftar suku cadang, daftar servis alat-alat, daftar/ kartu persediaan bahan, daftar penanggung jawab pemakaian alat khusus, serta bahan daftar peralatan lainnya seperti buku log, buku petunjuk penggunaan alat, bahan Non-kimia, dan sebagainya
Jawaban ketua laboratorium
Karena ibu baru 6 bulan menjadi kepala laboratorium, jadi untuk kelengkapan administrasinya masih menggunakan punya yang kemaren, seperti buku penuntun praktikum, daftar alat dan bahan, buku masuk,

Dikutip dari buku: Mengelola Laboratorium Ipa Sekolah pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : lakeisha. Tahun :2020, hlm.5

Pertanyaan
24. Darimana sajakah biaya pengadaan alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Biasanya dari dana BOS, pemerintah, anggaran sekolah
k. Dari BOSDA (bantuan operasional daerah)
l. Dari sekolah sendiri
m. Dari biaya RAPBS
Jawaban ketua laboratorium
Tidak menentu kadang dari dana BOS, kemudian ada juga dari pemerintah.

Dikutip dari buku: *Manajemen Sekolah Efektif*, pengarang Ahmad Baedowi,dkk. Penerbit : PT Pustaka Alvabet. Tahun terbit 2015. Hlm. 153

Pertanyaan
25. Siapakah yang menyiapkan alat dan bahan sebelum melaksanakan kegiatan praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Ketua Laboratorium
k. Guru yang bersangkutan
l. Pengelola laboratorium
m. Menyiapkan secara bersama-sama
Jawaban ketua laboratorium
Menyiapkan secara bersama-sama karena tidak ada laboran.

Dikutip dari Buku: Mengelola Laboratorium IPA, pengarang : Harun Al-Rasyid dan Rahmad Nasir, penerbit : Lakeisha, Tahun : 2020. Hlm.29

Pertanyaan
26. Bagaimanakah prosedur pengadaan alat dan bahan jika ada alat dan bahan yang habis?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Jika ada alat dan bahan kimia yang sudah habis, maka pihak sekolah akan membelinya
k. Untuk alat dan bahan yang sudah habis, maka pihak sekolah membuat proposal untuk pengajuan bantuan ke pemerintah agar memperoleh bantuan
l. Sekolah ini memiliki RAPBS (rencana anggaran pendapatan dan belanja sekolah) jadi jika ada alat dan bahan yang sudah habis atau perlengkapan lainnya, maka pihak sekolah akan menggunakan uang ini untuk membelinya
m. Pihak sekolah akan membelinya dengan menggunakan uang BOS
Jawaban ketua laboratorium
Biasanya untuk pengadaan kebutuhan alat dan bahan kimia diajukan kepada kepala sekolah, nanti pihak sekolah membuat proposal untuk pengajuan ke pemerintah. jika belum memperoleh bantuan, pihak sekolah akan mengadakan sendiri, tetapi jika belum ada biaya dari sekolah maka pihak sekolah akan menunda untuk pembelian alat dan bahan kimia.

Dikutip dari buku : Manajemen sekolah efektif pengarang ahmad baedowi, dkk. Jakarta tahun 2015. PT Pustaka alvaber hlm. 99

Pertanyaan
27. Bagaimana penyusunan peralatan dan bahan kimia di laboratorium?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Penyusunan alat dan bahan kimia harus dalam kondisi yang baik, sehingga peralatan dan bahan kimia bisa terjaga dengan baik dan dapat digunakan dalam waktu yang lama.
k. Penyusunan alat dan bahan sesuai jenis alat. Misalnya bahan yang jenis kaca maka akan sesuai peralatan kaca.
l. Di sekolah ini belum ada lemari khusus untuk penyimpanan alat kimia, untuk itu kami menyediakan ruangan khusus untuk penyimpanan alat sehingga alat laboratorium tidak tercecer kemana-kemana

m. Untuk penyusunan peralatan dan bahan kimia itu sudah menjadi kewajiban setiap petugas laboratorium, setiap alat dan bahan itu harus benar-benar dicek dalam kondisi siap untuk dipakai, bersih, berfungsi dengan baik, dan terkalibrasi
Jawaban ketua laboratorium
Penyusunan alat dan bahan disimpan dilemari penyimpanan yang sudah tersedia dilaboratorium, misalnya untuk penyimpanan alat jenis kaca maka akan disuaikan dengan jenis kaca, untuk bahan kimia juga demikian, ada lemari khusus.

Dikutip dari dari buku *Aplikasi sistem informasi dan manajemen laboratorium* ciptaan Reno Sari dan Tetty Resmiaty, hlm. 16

Pertanyaan
28. Bantuan/ Sumbangan dari mana saja yang didapat untuk pengadaan alat dan bahan kimia untuk kegiatan praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Sekolah ini biasa mendapat bantuan dari dinas pendidikan
k. Untuk penyediaan alat dan bahan kimia sekolah ini belum pernah mendapat bantuan dari manapun, kecuali dari uang sekolah sendiri
l. Bantuan dari siswa dan masyarakat lainnya
m. Biasa kami usulkan dulu ke dinas pendidikan alat dan bahan yang mana yang habis, kemudian nanti baru dapat bantuan dari dinas.
Jawaban ketua laboratorium
Dari Dinas Pendidikan, itupun bantuannya tidak menentu.

Pertanyaan
29. Siapakah yang membuat tata tertib dalam pelaksanaan kegiatan praktikum ?
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
j. Kepala laboratorium
k. Laboran
l. Kepala laboratorium dengan laboran
m. Guru yang bersangkutan
Jawaban ketua laboratorium
Kepala laboratorium

Dikutip dari jurnal : Santo Kris Suwarsono, peningkatan kompetensi pengelola Laboratorium melalui pelatihan terstruktur dengan teknik saling berkunjung bagi kepala laboratorium di SMP kecamatan Cepogo, *jurnal profesi keguruan*, Vol.5, No.2. hlm.146

Pertanyaan
30. Bagaimana untuk pembuatan program kerja untuk penggunaan/pelaksanaan

praktikum kimia selama satu tahun/ satu semester?
j. Kami selalu membuatnya tiap semester
Jawaban yang disediakan oleh peneliti
k. Setiap awal pelajaran ada program kerja untuk 1 tahun, nanti akhir tahun dibuat laporan kegiatannya
l. Kadang-kadang kami membuatnya
m. Penyusunan program kerja laboratorium kimia dibuat setahun sekali diawal kalender akademik
Jawaban ketua laboratorium
Pembuatannya setahun sekali

Dikutip dari buku Manajemen laboratorium yang cerdas, cermat, dan selamat, ciptaan Reni Astute, Jawa Barat: CV Jejak, tahun 2020, hlm 93



Lampiran 17: hasil angket siswa terhadap pelaksanaan praktikum

Angket pelaksanaan praktikum

1. MAN 1 Nagan raya

Jumlah siswa	NO SOAL																Total	Presentase %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	11	68,75
2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	11	68,75
3	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	10	62,50
4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	7	43,75
5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	8	50,00
6	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	8	50,00
7	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	62,50
8	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	9	56,25
9	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	62,50
10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	68,75
11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	12	75,00
12	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	12	75,00
13	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10	62,50
14	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	10	62,50
15	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	9	56,25
16	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	8	50,00
17	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	62,50
18	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	62,50
19	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	9	56,25
20	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	62,50

2. SMA Negeri 1 Seunagan

[illegible]

25	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	93,75
26	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	75,00

3. SMA Negeri 1 Beutong

Jumlah Siswa	NO SOAL																Total	Presentase
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	11	68,75
2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	12	75,00
3	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	10	62,50
4	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	9	56,25
5	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	9	56,25
6	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	10	62,50
7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	81,25
8	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	9	56,25
9	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12	75,00
10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	68,75
11	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	81,25
12	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	81,25
13	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11	68,75
14	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	10	62,50
15	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12	75,00
16	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	8	50,00
17	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	81,25
18	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	10	62,50
19	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	81,25
20	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	9	56,25

Lampiran 18: Lampiran persepsi siswa terhap keterlaksanaan praktikum kimia

Kegiatan Praktikum	MAN 1 Nagan Raya	MA Negeri 1 Seunagan	SMA Negeri 1 Beutong
Mengidentifikasi unsur karbon	80 %	92,3 %	95%
Mengamati reaksi eksoterm dan endoterm	0%	0%	0%
Menentukan harga entalpi reaksi menggunakan kalorimeter sederhana	0%	0%	0%
Menentukan kalor pembakaran bahan bakar	0%	0%	0%
Mengamati pengaruh konsentrasi pereaksi, luas permukaan sentuh, suhu, dan katalis terhadap laju reaksi	0%	0%	0%
Mengamati pengaruh konsentrasi, volum, tekanan dan suhu terhadap pergeseran kesetimbangan	0%	0%	0%
Uji larutan asam basa dengan indikator universal dan pH meter	0%	53,8 %	0%
Melakukan titrasi asam basa	0%		0%
Mengukur pH larutan garam	0%	57,9 %	0%
Mempelajari sifat larutan penyangga dan larutan bukan penyangga pada penambahan sedikit asam, basa atau pengenceran	0%	0%	0%
Melakukan percobaan kelarutan suatu zat	65%	0%	0%
Percobaan sistem koloid	0%	0%	0%

Lampiran 20 : Dokumentasi

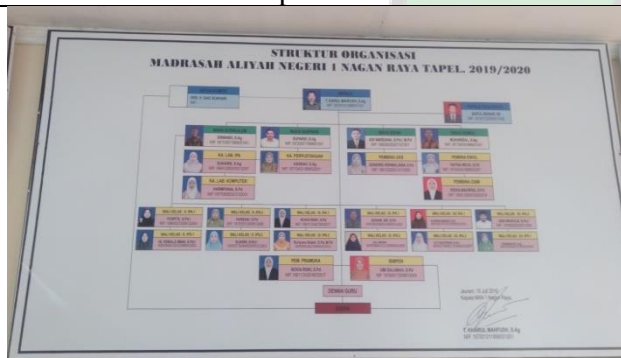
1. MAN 1 Nagan Raya



Halaman depan laboratorium



Ruangan laboratorium



Struktur organisasi MAN 1 Nagan Raya



Penyimpanan alat



Melakukan wawancara



Pengarahan dari guru untuk pengisian angket

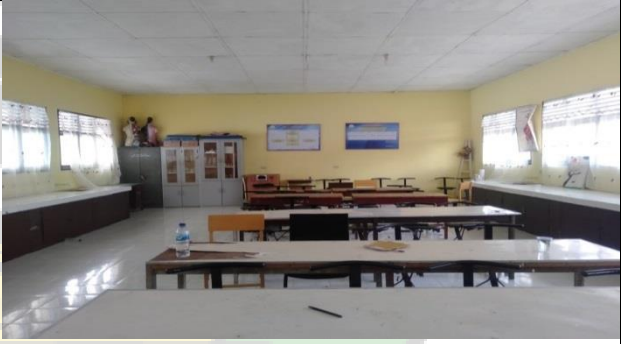


Lemari penyimpanan bahan kimia



Pengisian angket

1. SMA Negeri 1 seunagan

	
Struktur laboratorium	Lemari penyimpanan bahan
	
Tempat penyimpanan alat	Tempat penyimpanan alat
	
Lemari penyimpanan bahan	Ruang laboratorium
	
Halaman depan laboratorium	Pengisian angket siswa

2. SMA Negeri 1 Beutong

	
Ruang Laboratorium	Lemari penyimpanan bahan
	
Lemari penyimpanan alat	Melakukan wawancara
	
Halaman depan laboratorium	
	
Pengisian angket siswa	Gerbang SMA 1 Beutong