



LAMPIRAN - LAMPIRAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BULELENG
MADRASAH ALIYAH NEGERI BULELENG**

Jalan Raya Seririt – Gilimanuk Km 15 Desa Patas Kec. Gerokgak Kab. Buleleng
Email. manpatas@kemenag.go.id Website. manpatas.sch.id
NPSN : 60105474 NSS : 131151080001 Terakreditasi : A

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-560 / Ma.18.2 / TL.00 / 11 / 2020

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Markhaban, S.Pd, M.Pd
NIP : 19680713 199703 1 001
Jabatan : Kepala Madrasah Aliyah Negeri Buleleng

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Yeni Lestari
NIM : 1613031005
Jurusan : Kimia
Prodi : Pendidikan kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri Buleleng secara penuh.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar - benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Patas, 09 Nopember 2020

Kepala,



Markhaban
Markhaban

Lampiran 02

Tabel 2. 1 Uraian Materi Kimia yang Dipraktikumkan di Kelas X, XI, dan XII Semester I dan II sesuai dengan Silabus Kimia dalam Kurikulum 2013

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
Kelas X Semester I			
1.	4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah, dan keselamatan kerja dalam mempelajari ilmu kimia serta peran kimia dalam kehidupan	Hakikat ilmu kimia	Merancang dan melakukan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang memengaruhi kelarutan gula dalam darah
2.	4.6 Merancang , melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan kepolaran senyawa	Ikatan kimia	Melakukan percobaan terkait kepolaran beberapa senyawa (mewakili senyawa kovalen, kovalen polar dan senyawa ionik)
Kelas X Semester II			
3.	4.6 Merancang , melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit	LarutanElektrolit dan larutan Nonelektrolit	Menguji sifat elektrolit yang ada di laboratorium dengan mencelupkan batang elektrode ke dalam masing-masing larutan tersebut

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
4.	4.7 Merancang , melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan rekasi oksidasi-reduksi	Reasi Reduksi dan Oksidasi	Melakukan percobaan reaksi pembakaran dan serah terima elektron
5.	4.11 Mengolah dan menganslisi data terkait massa atom relatif dan massa molekul relatif, persamaan reaksi dan hukum-hukum dasar kimia, dan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia	Hukum Dasar Kimia	
Jumlah		5	
Kelas XI Semester I			
1.	4.1 Mengolah dan menganslisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	Senyawa hidrokarbon	Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula)
2.	4.4 Merancang dan melakukan,	Termikimia (Reaksi eksoterm dan Reaksi	Melakukan percobaan reaksi rekasi

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
	<p>penyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm</p>	<p>Endoterm)</p>	<p>eksoterm dan reaksi endoterm</p>
3.	<p>4.5 Merancang dan melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi</p>	<p>Terokimia (perubahan entalpi reaksi)</p>	<p>Melakukan percobaan penentuan perubahan entalpi kalorimeter</p>
4.	<p>4.7 Merancang dan melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi dan orde reaksi</p>	<p>Laju reaksi</p>	<p>Melakukan percobaan penentuan tentang faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi</p>
5.	<p>4.8 Merancang dan melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</p>	<p>Kesetimbangan kimia</p>	<p>Melakukan percobaan penentuan tentang faktor-faktor yang memengaruhi arah kesetimbangan (konsentrasi, volume, tekanan, dan suhu)</p>
<p>Kelas XI Semester II</p>			

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
6.	4.8 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam basa	Asam dan Basa	Melakukan percobaan pembuatan indikator alam dan mengaplikasikannya melakukan percobaan untuk membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat yang konsentrasinya sama menggunakan indikator universal atau pH meter
7.	4.9 Merancang dan melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam basa	Titrasi asam basa	Melakukan percobaan titrasi asam basa
8.	4.10 Merancang dan melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami	Hidrolisis	Melakukan percobaan untuk identifikasi pH garam menggunakan kertas lakmus atau indikator universal atau pH meter

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
	hidrolisis		
9.	4.11 Merancang dan melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan menyangga	Larutan Penyangga	Melakukan percobaan larutan penyangga
10.	4.12 Mengolah dan menganalisis data untuk memprediksi terbentuknya endapan	Kelarutan dan hasil kali kelarutan	Melakukan percobaan suatu zat
11.	4.13 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid	Koloid	Melakukan percobaan pembuatan koloid
Jumlah		11	
Kelas XII Semester I			
1.	4.2 Mengolah dan menganalisis data percobaan untuk membandingkan sifat koligatif larutan elektrolit dan non elektrolit yang konsentrasinya sama	Sifat Koligatif Larutan	Merancang dan melakukan percobaan penurunan titik beku
2.	4.3 Menciptakan ide/gagasan produk sel elektrokimia	Redoks dan sel elektrokim	Merancang percobaan terkait sel

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
		ia	elektrokimia (sel volta dan sel elektrolisis) mendiskusikan hasil rancangannya, kemudian melakukan percobaan dengan seksama dalam kelompok
3.	4.6 Menalar dan menganalisis kelimpahan, kecendrungan sifat fisik dan sifat kimia, manfaat, dampak proses pembuatan unsur-unsur golongan utama (gas mulia, halogen, alkali dan alkali tanah, periode 3) serta unsur golongan transisi (periode 4) dan senyawanya dalam kehidupan sehari-hari	Kimia unsur	Kerja kelompok dalam merancang dan melakukan percobaan dengan seksama atau mengumpulkan data terkait sifat kimia unsur dalam satu golongan/periode

Kelas XII Semester II

No.	Kompetensi Dasar	Topik Praktikum	Kegiatan Pembelajaran
4.	4.7 Menalar dan menganalisis struktur, tata nama, sifat dan kegunaan senyawa karbon (halo alkana, alkanol, alkoksi alkanan, alkanal, alkanon, asam alkanoat, dan alkil alkanoat)	Struktur tata nama, sifat, isomer,identifikasi dan kegunaan senyawa (alkanal dan alkanon) Struktur Struktur tata nama, sifat, isomer,identifikasi dan kegunaan senyawa (asam alkanoat, alkil alkanoat)	Merancang kemudian melakukan percobaan tentang identifikasi alkanal dan alkanon (misal dengan larutan fehling dan tollens) Merancanf kemudian melakukan percobaan pembuatan alkil alkanoat (estifirikasi)
5.	4.9 Menalar dan menganalsiis struktur, tata nama, sifat dan kegunaan makromolekul (polimer, karbohidrat, dan protein	Struktur tata nama, sifat, penggolongan, dan kegunaan karbohidrat	Merancang kemudian melakukan percobaan uji glukosa, selulosa dan amilum Merancang kemudian melakukan percobaan uji protein
Jumlah		7	

**STANDAR MINIMAL RUANG LABORATORIUM KIMIA SESUAI
DENGAN PERMENDIKNAS NO 24 TAHUN 2007**

- 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 m²/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m² termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m². Lebar ruang laboratorium kimia minimum 5 m.
- d. Ruang laboratorium kimia memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

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

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
			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, ditambah 1 buah di ruang persiapan.	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.
2	Peralatan Pendidikan		
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.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
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. Volume: 5 ml dan 10 ml.
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, dan 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. Klem boss clamp.
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 0,1 (digital).
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 °C, ketelitian 1 °C,

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
			tidak mengandung merkuri.
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 kawat	8 buah/lab	Tinggi disesuaikan tinggi pembakar spiritus.
2.27	Stopwatch	6 buah/lab	Ketelitian 0,2 detik.
2.28	Kalorimeter tekanan tetap	6 buah/lab	Dapat memberikan data untuk pembelajaran entalpi reaksi. Kapasitas panas bahan rendah. Volume 250 ml.
2.29	Tabung reaksi	100 buah/lab	Gelas. Volume 20 ml.
2.30	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu. Kapasitas minimum 10 tabung.
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 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 molekul.
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

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
			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.
5.2	Alat pemadam kebakaran	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.
5.4	Tempat sampah	1 buah/lab	
5.5	Jam dinding	1 buah/lab	

**PEDOMAN OBSERVASI
KELENGKAPAN ALAT**

I. Tujuan observasi

Observasi bertujuan untuk mengetahui kelengkapan alat yang ada di laboratorium kimia berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007 tentang standar sarana prasarana laboratorium kimia. Adapun hal-hal yang diobservasi adalah rasio, spesifikasi dan kondisi alat dalam laboratorium kimia MAN Buleleng.

II. Peralatan

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
1	Botol zat	Volume 100 mL	24 buah/lab.			
		Volume 250 mL	24 buah/lab			
		Volume 500 mL	24 buah/lab			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
2	Pipet tetes	Panjang 20 cm	100 buah/lab			
3	Batang pengaduk	Diameter 5 mm	25 buah/lab			
		Diameter 10 mm	25 buah/lab			
4	Gelas beaker	Volume 50 mL	12 buah/lab			
		Volume 150 mL	12 buah/lab			
		Volume 250 mL	12 buah/lab			
5	Gelas beaker	Volume 500 mL	3 buah/lab			
		Volume 1000 mL	3 buah/lab			
		Volume 200 mL	3 buah/lab			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
			.			
6	Labu Erlenmeyer	Volume 250 mL	25 buah/lab			
			.			
7	Labu takar	Volume 50 mL	50 buah/lab			
			.			
		Volume 100 mL	50 buah/lab			
			.			
		Volume 1000 mL	3 buah/lab			
			.			
8	Pipet volume	Volume 5 mL	30 buah/lab			
			.			
		Volume 10 mL	30 buah/lab			
			.			
9	Pipet seukuran	Volume 10 mL	30 buah/lab			
			.			
		Volume 25 mL	30 buah/lab			
			.			
		Volume 50 mL	30 buah			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
			/lab.			
10	Corong	Diameter 5 cm	30 buah /lab.			
		Diameter 10 cm	3 buah /lab.			
11	Mortar	Diameter 7 cm	6 buah /lab.			
		Diameter 15 cm	1 buah /lab.			
12	Botol semprot	Volume 500 mL	15 buah /lab.			
13	Gelas ukur	Volume 10 mL	15 buah /lab.			
		Volume 50 mL	15 buah/lab			
		Volume 100 mL	15 buah/lab			
		Volume 500 mL	3 buah/lab			
		Volume 1000 mL	3 buah/lab			
14	Buret +	Volume 50 mL	10			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
	klem		buah/lab .			
15	Statif dan klem	-	10 buah/lab .			
16	Kaca arloji	Diameter 10 cm	10 buah/lab .			
17	Corong pisah	Volume 100 mL	10 buah/lab .			
18	Alat destilasi	Volume labu 100 mL	2 set/lab.			
19	Neraca	Ketelitian 10 mg Ketelitian 0,2 (analog)	2 set/lab.			
20	pH meter	Ketelitian 0,2 (digital)	2 set/lab.			
		Ketelitian 0,1 (digital)	1 set/lab.			
21	Centrifuge		1 buah/lab .			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
22	Barometer	-	1 buah/lab			
23	Termometer	-	6 buah/lab			
24	Multimeter AC/DC,10 kilo ohm/volt	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.	8 buah/lab.			
25	Pembakar spiritus	Bahan gelas, tertutup	8 buah/lab			
26	Kaki tiga + alas kasa kawat	Tinggi disesuaikan tinggi pembakar	8 buah/lab			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
		spiritus				
27	Stopwatch	Ketelitian 0,2 detik	6 buah/lab			
28	Kalorimeter tekanan tetap	Dapat memberikan data untuk pembelajaran entalpi	6 buah/lab			
29	Tabung reaksi	Diameter 1 cm	100 buah/lab			
30	Rak tabung reaksi	Kayu. Kapasitas minimum 10 tabung.	7 buah/lab			
31	Sikat tabung reaksi	Bahan bulu halus. Diameter 1 cm	10 buah/lab			
32	Tabung centrifuge	Bahan kaca	8 buah/lab			
33	Tabel Periodik Unsur	Ukuran poster 220 gram, laminasi, dapat digantung	1 set/lab.			

No	Jenis Peralatan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
34	Model molekul	Dapat menunjukkan atom hidrogen, nitrogen, karbon, dan sulfur	6 buah/lab			
35	Manual percobaan		6 buah/lab			
Presentase :						
Kategori :						



III. Media pendidikan

No	Jenis Media Pendidikan	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan Di Sekolah		Kesesuaian Dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
1	Papan Tulis	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm, di tempatkan pada posisi yang memungkinkan	1 buah/lab			
Presentase :						
Kategori :						

III.Parabot

No	Jenis Parabot	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
1	Kursi	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan	1 buah/peserta didik dan guru			
2	Meja kerja	Stabil dan kuat, luas meja memungkinkan untuk menampung kegiatan peserta didik	1 buah/7 peserta didik			
3	Meja demonstrasi	Stabil dan kuat, luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung	1 buah/lab			

No	Jenis Parabot	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
		peralatan dan bahan yang diperlukan.				
4	Meja persiapan	Kuat dan stabil, ukuran memadai untuk persiapan alat dan bahan praktikum	1 buah/lab			
5	Lemari alat	Tertutup dan dapat dikunci.	1 buah/ lab			
6	Lemari bahan	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan.	2 buah/lab			
7	Lemari asam	Ukuran ruang dalam lemari minimum 0,9 x 0,6 m x 0,9 m. tinggi	1 buah/ lab			

No	Jenis Parabot	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan di Sekolah		Kesesuaian dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
		bidang kerja dari lantai 70 cm. materi tahan karat , tahan asam, mempunyai pintu kaca yang bisa dibuka tutup sebagian				
8	Bak cuci	Tersedia air bersih yang memadai	1 buah/ 2 kelompok dan 1 buah di meja persiapan			
Presentase :						
Kategori :						

1. Perlengkapan lain

No	Jenis Perlengkapan Lain	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan Di Sekolah		Kesesuaian Dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
1	Soket listrik	1 soket untk tiap meja peserta didik 2 soket untuk meja demonstrasi	9 buah/lab			
2	Alat pemadam kebakaran	Mudah dioperasikan	1 buah/lab			
3	Peralatan P3K	Terdiri kotak P3K, isi tidak kadaluars, termasuk obat untuk luka bakar dan luka terbuka.	1 buah/lab		-	

No	Jenis Perlengkapan Lain	Berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun 2007		Peralatan Di Sekolah		Kesesuaian Dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007
		Deskripsi/ Spesifikasi	Rasio	Rasio	Kondisi	
4	Jam dinding	-	1 buah/ lab			
5	Tempat sampah	-	1 buah/ lab			
Presentase :						
Kategori :						



**PEDOMAN OBSERVASI
KELENGKAPAN BAHAN**

I. Tujuan observasi

Observasi bertujuan untuk mengetahui kelengkapan bahan, Kelengkapan bahan mengacu pada bahan yang pada silabus dalam praktikum.

II. Tabel Observasi

No	Nama Bahan	Rumus Kimia	Jumlah Bahan Tersedia	Kondisi Bahan	Jumlah bahan berdasarkan silabus	Kesesuaian
A.	Padatan					
1	Aluminium Klorida	AlCl_3	100 Gram			
2	Alumunium Hidroksida	$\text{Al}(\text{OH})_3$	100 Gram			
3	Alumunium Sulfat	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$	250 Gram			
4	Amonium Asetat	$\text{CH}_3\text{COONH}_4$	100 Gram			
5	Amonium Klorida	NH_4Cl	500 Gram			
6	Asam Salisilat	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$	100 Gram			

7	Asam Stearate	$C_{18}H_{36}O_2$	250 Gram			
8	Besi	Fe	500 Gram			
9	Borax	$Na_2B_4O_3$	250 Gram			
10	Kalsium Karbonat	$CaCO_3$	500 Gram			
11	Kalsium Klorida	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	250 Gram			
12	Kalsium Sulfat	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	250 Gram			
13	Karbon Aktif Powder		1000 Gram			
14	Karbon Aktif Glanular		1000 Gram			
15	Galakosa	$C_6H_{12}O_6$	500 Gram			
16	Kamfer/Nat afelena		250 Gram			
17	Kertas Kobalt		1 Buku (20 lembar)			
18	Lakmus Merah Dan		1 Buku (200)			

	Biru		lembar)			
19	Magnesium Band/ Pita Mg		1 Meter			
20	Potasium Klorida	KCl	250 Gram			
21	Potasium Hidroksida	KOH	250 Gram			
22	Potasium Nitrat	KNO ₃	250 Gram			
23	Sodium Asetat	CH ₃ COONa	250 Gram			
24	Sodium Hidroksida	NaOH	500 Gram			
25	Spirit		2500 Gram			
26	Sulfur	S	500 Gram			
27	Plastisin		6 Buah			
28	Tembaga	Cu	500 Gram			
B.						
29	Alkohol 70%	C ₂ H ₅ OH	1000 mL			
30	Alkohol	C ₂ H ₅ OH	1000 mL			

	95%					
31	Alkohol 96%	C_2H_5OH	1000 mL			
32	Asam Klorida 32,5 %	HCl	1000 mL			
33	Asam Sulfat	H_2SO_4	100 mL			
34	Aquades	H_2O	1000 mL			
35	Amonia	NH_3	500 mL			
36	Benzena / Wash Bensin	C_6H_6	1000 mL			
37	Ethanol	C_2H_6O	1000 mL			
38	Ethanol	C_2H_6O	2500 mL			
39	Hydrogen Peroxide	H_2O_2	1000 mL			
40	Lugol (Anti Septik)		100 mL			
41	pH Indikator Universal		100 mL			
Presentase :						
Kategori :						



25	Tabel Periodik Unsur	Minimum Dapat Menunjukkan Atom												
26	Model Molekul													
27	Papan tulis													
28	Meja kerja													
29	Kursi													
30	Lemari alat													
31	Lemari bahan													
32	Bak cuci													
33	Jam dinding													
34	Tempat sampah													
Presentase :														
Kategori :														



**PEDOMAN OBSERVASI
PEMANFAATAN BAHAN**

I. Tujuan observasi

Observasi bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan bahan, Pemanfaatan bahan berdasarkan jumlah bahan yang diperlukan dan kondisi bahan dapat digunakan

II. Tabel Observasi Bahan

No	Topik Praktikum	Bahan Alam	Bahan Kimia Di Laboratorium	Pemanfaatan
Kelas X				
1.	Pengenalan alat kimia			
2.	Percobaan ikatan kimia			
3.	Daya hantar listrik dalam beberapa larutan (uji elektrolit)			
Kelas XI				
1.	Reaksi eksoterm dan endoterm			
2.	Laju reaksi			
3.	kesetimbangan kimia			
4.	Larutan asam basa			
Presentase :				
Kategori :				

PEDOMAN WAWANCARA GURU

I. Tujuan Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengetahui data kelengkapan alat bahan dan pemanfaatannya dalam kegiatan praktikum di laboratorium kimia MAN Buleleng.

1. Identitas narasumber

Nama : Nikmatur Rohmaya, S.Pd

Mengajar kelas : kelas X, XI, dan XII

Selamat pagi/siang.....

Pertanyaan	Jawaban
Pembuka	
1. Mohon maaf mengganggu apakah ibu sudah selesai mengajar ?	
Isi	
1. Apakah untuk kelas X di MAN Buleleng menerapkan Kurikulum 2013?	
2. Apakah disekolah ada tenaga laboran ?	
3. Bagaimana kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia ?	
4. Mengapa bahan yang ada dilaboratorium tidak lengkap ?	
5. Apa penyebab rusak atau pun tidak lengkapnya alat ?	
6. Apakah alat dan bahan kimia sesuai dengan	

Pertanyaan	Jawaban
<p>peraturan pemerintah No 24 tahun 2007 ?</p> <p>7. Bagaiman kondisi bahan dilaboratorium kimia ?</p> <p>8. apakah bahan sesuai dengan kebutuhan kegiatan praktikum ?</p> <p>9. Apakah ada solusi jika alat atau bahan tidak ada dilaboratorium kimia saat praktikum ?</p> <p>10. Apakah kelengkapan alat dan bahan penghambat keterlaksanaan praktikum?</p> <p>11. Berdasarkan jurnal peminjaman alat dan bahan mengapa penggunaan bahan lebih sedikit dari penggunaan alat ?</p> <p>12. Apakah pemanfaatan alat dan bahan sudah optimal?</p> <p>13. Bagaimana untuk pengadaan alat dan bahan?</p>	
<p>Penutup</p>	
<p>1. Terimakasih ibu telah berkenan meluangkan waktu.</p>	



PEDOMAN WAWANCARA WAKASIS BIDANG SARPRAS

I. Tujuan Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengetahui data kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia MAN Buleleng

1. Identitas narasumber

Nama : Supian Hadi, S.Pd

Mengajar kelas :Bidang Sarana dan Prasarana

Selamat pagi/siang.....

Pertanyaan	Jawaban
Pembuka	
1. Mohon maaf mengganggu apakah bapak ada kesibukan hari ini ?	
Isi	
1) Siapakah biasanya yang melakukan pemesanan untuk pengadaan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	
2) Bagaimana mekanisme pengadaan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	
3) Darimana sumber dana yang diperoleh untuk pengadaan alat dan bahan ?	
4) Apakah ada laporan jika ada alat yang rusak di laboratorium?	
5) Bagaimana jika alat yang ada kurang cukup untuk melaksanakan praktikum?	
6) Bagaimana untuk laporan inventaris alat	

Pertanyaan	Jawaban
<p>dan bahan pak?</p> <p>7) Apakah bapak pernah mengecek alat dan bahan di laporan sesuai dengan keadaan di lab ?</p> <p>8) Bagaimana kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia ?</p>	
Penutup	
<p>1. Terimakasih bapak telah berkenan meluangkan waktu..</p>	

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA



UNDIKSHA

PEDOMAN WAWANCARA KEPALA LABORATORIUM IPA

I. Tujuan Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengetahui data kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia MAN Buleleng.

2. Identitas narasumber

Nama : Nita Rachmawati S.Pd

Mengajar kelas : Kepala lab IPA

Selamat pagi/siang.....

Pertanyaan	Jawaban
Pembuka	
1. Mohon maaf mengganggu apakah ibu memiliki kesibukan ?	
Isi	
1. Siapa biasanya yang melakukan pemesanan alat-alat dan bahan di laboratorium ibu?	
2. Apakah pengadaan alat dan bahan disesuaikan dengan kebutuhan atau berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional yang telah ditetapkan ?	
3. Mengapa dilaboratorium kimia tidak terdapat meja demonstrasi dan meja persiapan ?	

Pertanyaan	Jawaban
<p>4. apa penyebab ketidak kelengkapan alat dan rusak nya alat dilabortorium kimia?</p> <p>5. Apakah solusinya jika terjadi kekurangan alat atau bahan untuk praktikum ibu?</p> <p>6. Apakah laboran melaporkan hasil inventaris alat-alat atau bahan kepada ibu?</p> <p>7. Bagaimana kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia ?”</p>	
Penutup	
<p>1. Terimakasih ibu telah berkenan meluangkan waktu.</p>	



HASIL WAWANCARA GURU

I. Tujuan Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengetahui data kelengkapan alat bahan dan pemanfaatannya dalam kegiatan praktikum di laboratorium kimia MAN Buleleng.

1. Identitas narasumber

Nama : Nikmatur Rohmaya, S.Pd

Mengajar kelas : kelas X, XI, dan XII

Selamat pagi/siang.....

Pertanyaan	Jawaban
Pembuka	
1. Mohon maaf mengganggu apakah ibu sudah selesai mengajar ?	iya sudah .
Isi	
2. Apakah untuk kelas X di MAN Buleleng menerapkan Kurikulum 2013?	Iya,sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013
3. Apakah disekolah ada tenaga laboran ?	Tidak ada tenaga laboran,jadi guru disini merangkap menjadi laboran tiap guru mata pelajaran nya
4. Bagaimana kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia ?	Kelengkapan alat cukup ada di laboratorium tetapi mungkin ada yang rusak dikarenakan sudah lama dan pemakaian dalam praktikum, dan untuk kelengkapan bahan kimia di laboratorium kurang lengkap hal ini dikarenakan bahan sudah cukup lama dan ada beberapa yang rusak
5. Mengapa bahan yang ada	Hal ini dikarenakan bahan yang ada dilaboratorium pengadaannya sudah lama sejak tahun 2016,

Pertanyaan	Jawaban
dilaboratorium tidak lengkap ?	kemudian tidak ada laboran yang mengatur dan menata secara berkala dan baik sehingga bahan rusak dikarenakan guru merangkap menjadi laboran juga sedangkan guru kimia disekolah hanya ada satu dan mengajar untuk kelas X-XII
6. Apa penyebab rusak atau pun tidak lengkap nya alat ?	Penyebab alat maupun bahan rusak atau tidak lengkap dikarenakan saat digunakan siswa tidak hati-hati dan mungkin meletakkan atau salah menggunakan alat sehingga menyebabkan rusak selain itu dikarenakan tidak ada laboran sehingga kurang terperihara, dan untuk bahan kemungkinan dikarenakan pengadaan bahan sudah cukup lama sehingga kegiatan praktikum menggunakan bahan yang ada disekitar hal ini dilakukan agar kegiatan praktikum tetap terlaksana.
7. Apakah alat dan bahan kimia sesuai dengan peraturan pemerintah No 24 tahun 2007 ?	Untuk itu ibu kurang tau ya, dikarenakan pengadaan alat dan bahan biasanya bersekala sesuai kebutuhan dan untuk alat dan bahan kemungkinan ada yang rusak atau habis karena dipakai
8. Bagaimana kondisi bahan dilaboratorium kimia ?	Kondisi bahan dilaboratorium kimia kurang terawat ya karena tidak terdapat laboran jadi saya merangkap menjadi laboran sehingga berbagi waktu untuk mengajar dan juga dilaboratorium
9. apakah bahan sesuai dengan kebutuhan kegiatan praktikum ?	Karena jurnal praktikum menggunakan bahan alam jadi terpenuhi untuk kegiatan pratikum namun beberapa bahan

Pertanyaan	Jawaban
<p>10. Apakah ada solusi jika alat atau bahan tidak ada dilaboratorium kimia saat praktikum ?</p>	<p>dilaboratorium ada yang digunakan</p> <p>Ada, untuk kegiatan praktikum saya sebagai guru mata pelajaran membuat jurnal praktikum siswa lebih kepada alat yang ada di sekitar dan bahan yang digunakan menggunakan bahan alam baik itu alat dan bahan nya sehingga kegiatan praktikum tetap berlangsung</p>
<p>11. Apakah kelengkapan alat dan bahan penghambat keterlaksanaan praktikum?</p>	<p>Iya sedikit menghambat, akan tetapi ada banyak hal jadi penghambat terkadang waktunya.</p>
<p>12. Bagaimana untuk pemanfaatan alat dan bahannya?</p>	<p>Untuk pemanfaatan alat dan bahan ada beberapa topik praktikum yang menggunakan alat dan bahan dilab tapi ada juga topik praktikum yang tidak menggunakan alat dan bahan yang ada di laboratorium karena jurnal topik praktikum yang itu buat</p>
<p>13. Apakah pemanfaatan alat dan bahan sudah optimal?</p>	<p>untuk pemanfaatan alat sudah optimal ya, ini dilihat dari alat-alat yang digunakan dalam kegiatan praktikum yang dilakukan siswa, untuk pemanfaatan bahan sepertinya tidak dimanfaatkan secara optimal karena dalam proses kegiatan pembelajaran praktikum jurnal yang saya buat menggunakan bahan alam namun tetap ada beberapa bahan di laboratorium tetap ada yang digunakan sehingga tetap dimanfaatkan jika bahan masih dalam kondisi baik</p> <p>iya penggunaan bahan lebih sedikit karena keberadaan bahan yang ada dilaboratorium pengadaannya sudah lama sejak tahun 2016. Ini</p>

Pertanyaan	Jawaban
<p>14. Berdasarkan jurnal peminjaman alat dan bahan mengapa penggunaan bahan lebih sedikit dari penggunaan alat</p> <p>15. Bagaimana untuk pengadaan alat dan bahan ?</p>	<p>mengakibatkan bahan sudah rusak selain itu saya telah membuat buku petunjuk praktikum kimia hijau berdarakan topik praktikum , dengan demikian alat dan bahan yang kemungkinan tidak tersedia tetap dapat digantikan menggunakan bahan yang ada dilingkungan walupun ada kemungkinan tidak telaksana kegiatan praktikum karena beberapa faktor seperti waktu, kesiapan siswa ataupun hal lainnya</p> <p>Dalam pengadaan alat dan bahan bergilir dikarenakan disekolah tidak ada ada laboratorium kimia tapi ada laboratorium lainnya sehingga alokasi dana disesuaikan dengan kebutuhan yang lebih mendesak terlebih dahulu, untuk pengadaan alat dan bahan biasanya mencatat alat dan bahan yang tidak tersedia kemudian melaporkan ke kepala laboran sebelum disampaikan pada wakil kepala sekolah bagian sarana prasana .</p>
Penutup	
Terimakasih ibu telah berkenan meluangkan waktu..	Baik, iya sama-sama

HASIL WAWANCARA

I. Tujuan Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengetahui data kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia MAN Buleleng

2. Identitas narasumber

Nama : Supian Hadi, S.Pd

Mengajar kelas : Bidang Sarana dan Prasarana

Selamat pagi/siang.....

Pertanyaan	Jawaban
Pembuka	
1. Mohon maaf mengganggu apakah bapak ada kesibukan hari ini ?	Iya, tidak ada kesibukan
Isi	
1. Siapakah biasanya yang melakukan pemesanan untuk pengadaan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	Biasanya dilakukan oleh laboran berdasarkan masukan guru kimia nanti disampaikan ke ketua laboratorium baru disampaikan ke saya selaku Waka sarana dan prasarana
2. Bagaimana mekanisme pengadaan alat dan bahan kimia di laboratorium kimia?	Mekanismenya awalnya ada laporan dulu, lab kimia kekurangan apa, lalu kami koordinasikan lalu kami mengancam untuk diadakan tahun depan. Karena setiap tahun kami melakukan pengadaan di setiap lab termasuk lab kimia. Kami melakukan pengadaan berdasarkan laporan. Misalnya gelas kimia sangat kurang sekali tidak cukup untuk dilaksanakan praktikum itu yang kami utamakan.
3. Darimana sumber dana yang diperoleh untuk pengadaan alat dan bahan ?	Dana dari BOS dan APBD Provinsi

Pertanyaan	Jawaban
4. Apakah ada laporan jika ada alat yang rusak di laboratorium?	Ia ada, misalnya ada yang pecah nah laboran mencatat. Tujuannya agar jumlah alat tetap mencukupi untuk melaksanakan praktikum.
5. Bagaimana jika alat yang ada kurang cukup untuk melaksanakan praktikum?	Biasanya dilakukan kelompok besar. Misalnya 1 kelas dibagi menjadi 3 atau 4 kelompok, atau kami lakukan demonstrasi saja. Alat – alat lab kami biasanya mencukupi untuk 6 sampai 7 kelompok. Karena seperti yang kami sampaikan yang penting cukup untuk kami melakukan praktikum 6 sampai 7 kelompok. Selain itu kami biasanya meminta siswa membawa botol bekas untuk tempat sementara zat – zat. Misalnya untuk meletakkan larutan kopi, larutan gula dll. Sehingga alat yang kami gunakan memang untuk percobaan saja. Setelah itu dicuci lalu digunakan lagi.
6. Bagaimana untuk laporan inventaris alat dan bahan pak?	Laporan tersebut disampaikan dalam bentuk laporan yang disampaikan kepada kami setiap bulannya.
7. Apakah bapak pernah mengecek alat dan bahan di laporan sesuai dengan keadaan di lab ?	Itu belum kami lakukan karena kami mempercayakan hal tersebut kepada guru kimia yang merancang praktikum dan kepala lab.
Penutup	
Terimakasih bapak telah berkenan meluangkan waktu..	Iya, sama-sama



HASIL WAWANCARA

1. Tujuan Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengetahui data kelengkapan alat dan bahan di laboratorium kimia MAN Buleleng.

2. Identitas narasumber

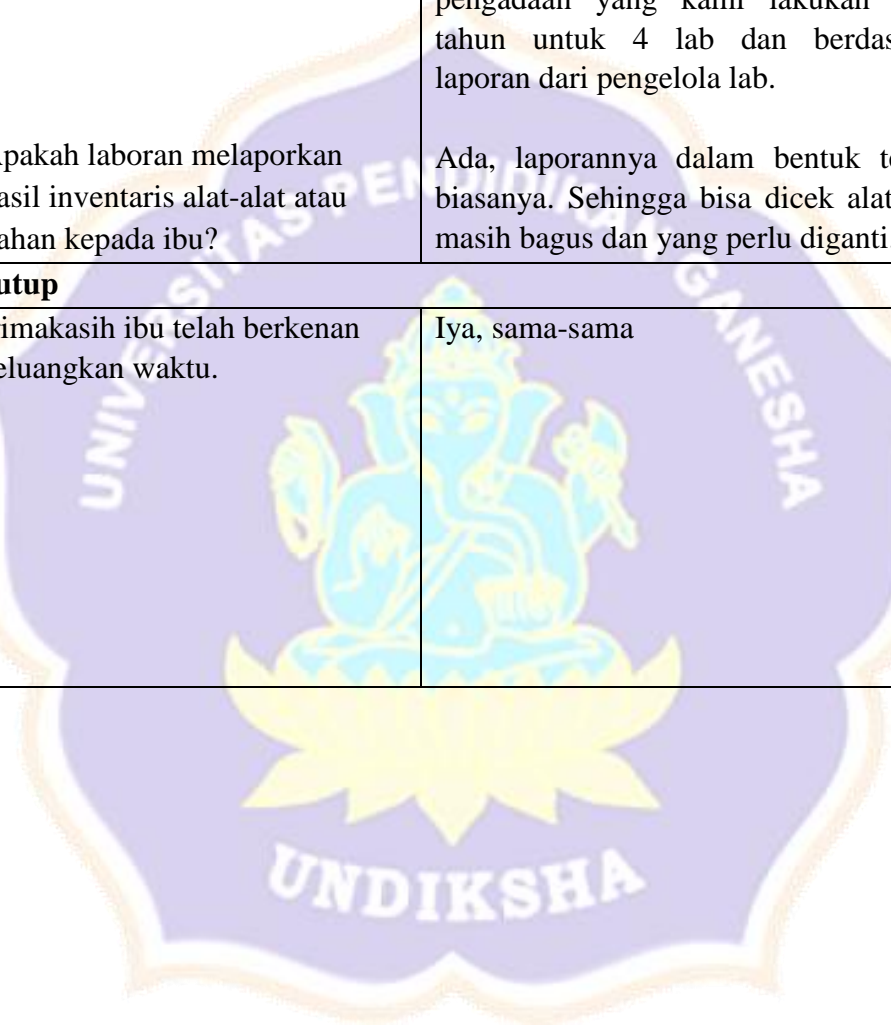
Nama : Nita Rachmawati S.Pd

Mengajar kelas : Kepala lab IPA

Selamat pagi/siang.....

Pertanyaan	Jawaban
Pembuka	
1. Mohon maaf mengganggu apakah ibu memiliki kesibukan ?	Ia, tidak ada untuk jam ini
Isi	
1. Siapa biasanya yang melakukan pemesanan alat-alat dan bahan di laboratorium ibu?	Biasanya pengelola dulu yang mengecek dan melaporkan kepada saya selaku kalab setelah itu kita koordinasi dengan wakasek bidang sarana dan prasarana.
2. Apakah pengadaan alat dan bahan disesuaikan dengan kebutuhan atau berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional yang telah ditetapkan ?	Kadang juga guru bidang studi yang melapor ke pada saya kekurangan alat atau bahan. Untuk pengadaan alat maupun bahan menggunakan acuan keperluan atau kebutuhan saja ya karena banyak pertimbangan terutama dari segi dana karena dana untuk kebutuhan laboratorium dibagi sesuai kebutuhan tiap laboratorium yang ada disekolah.
3. Mengapa dilaboratorium kimia tidak terdapat meja demonstrasi dan meja persiapan ?	Tidak terdapat nya meja demonstrasi karena meja kerja siswa sudah cukup untuk ruangan laboratorium kimia bila ada meja demonstrasi kemungkinan ruangan nya tidak cukup.
4. apa penyebab ketidak	Kerusakan alat ini biasanya terjadi akibat saat kegiatan siswa karena kurang

Pertanyaan	Jawaban
<p>kelengkapan alat dan rusak nya alat dilabortorium kimia ?</p> <p>5. Apakah solusinya jika terjadi kekurangan alat atau bahan untuk praktikum ibu?</p> <p>6. Apakah laboran melaporkan hasil inventaris alat-alat atau bahan kepada ibu?</p>	<p>hati - hati menggunakan dan meletakkan pada saat selesai menggunakan menjadikan alat rusak seperti pecah, retak atau sebagainya sehingga menyebabkan tidak lengkap nya alat dilaboratorium kimia</p> <p>Biasanya ditanggulangi oleh guru bidang studi masing-masing. Ada yang bawa dari rumah, ada yang digantikan dengan alat lain atau bahan lain. Sebab pengadaan yang kami lakukan setiap tahun untuk 4 lab dan berdasarkan laporan dari pengelola lab.</p> <p>Ada, laporannya dalam bentuk tertulis biasanya. Sehingga bisa dicek alat yang masih bagus dan yang perlu diganti.</p>
<p>Penutup</p>	
<p>1. Terimakasih ibu telah berkenan meluangkan waktu.</p>	<p>Iya, sama-sama</p>



HASIL PEMANFAATAN ALAT

KESESUAIAN DAN KETIDAKSESUAIAN PEMANFAATAN ALAT

A. Pemanfaatan berdasarkan Kesesuaian Permendiknas No 24 Tahun 2007

No	Kesuaian Alat	Pemanfaatan Alat
1.	Pipet Tetes	
2.	Batang Pengaduk 5 Mm	✓
3.	Gelas Beaker Volume 150 mL	✓
4.	Labu Erlenmayer Volume 250 mL	✓
5.	Mortar Diameter 7 Cm	✓
6.	Botol Semprot	
7.	Statif Dan Klem	
8.	Kaca Arloji	
9.	pH Meter Ketelitian 0,1 (Digital)	
10.	Barometer	
11.	Termometer	
12.	Pembakar Spiritus	✓
13.	Kaki Tiga+Alas Kasa Kawat	
14.	Kalorimeter tekanan tetap	
15.	Tabel Periodik Unsur	✓
16.	Model Molekul	✓
17.	Papan tulis	✓
18.	Kursi	✓
19.	Meja kerja	✓
20.	Lemari alat	✓

21	Lemari bahan	✓
22	Bak cuci	✓
23	Jam dinding	✓
24	Tempat sampah	✓
Pemanfaatan alat berdasarkan kesesuaian alat praktikum : 58,333% cukup dimanfaatkan .		

B. Pemanfaatan berdasarkan Ketidaksesuaian Permendiknas No 24 Tahun 2007

No	Pemanfaatan Alat yang tidak sesuai	Pemanfaatan Alat	Frekuensi
1.	Gelas beaker volume 50 mL	✓	2
2.	Gelas beaker volume 500 mL	✓	2
3.	Labu takar volume 50 mL	✓	2
4.	Pipet tetes volume 5 mL	✓	2
5.	Corong diameter 5 cm	✓	2
6.	Gelas ukur volume 10 mL	✓	2
7.	Gelas ukur volume 50 mL	✓	2
8.	Gelas ukur volume 100 mL	✓	2
9.	Buret dan klem	✓	2
10.	Alat Destilasi	✓	2
11.	Neraca	✓	2
12.	Rak tabung reaksi	✓	2
13.	Sikat tabung reaksi	✓	2
14.	Tabung Reaksi	✓	2
Frekuensi pemakaian terbanyak ada pada alat pembakar spiritus			

KESESUAIAN BAHAN DALAM TOPIK PRAKTIKUM BERDASARKAN SILABUS

Kelas X

No	Topik/Materi Praktikum	Bahan yang Diperlukan	Jumlah yang Diperlukan
1.	Hakekat Ilmu Kimia	Pb(NO ₃) ₂ 0,1 M	0,89 gram
		KI 0,1M	0,89 gram
		CuSO ₄ 1M	8,61 gram
		NaOH 1M	2,15 gram
		HCl pekat (6M)	189 mL
		K ₂ CrO ₄ 1M	5,24 gram
		Na ₂ CO ₃ 1M	2,86 gram
		Padatan CH ₃ COONa	6 sendok spatula
		Serbuk CaCO ₃	45 gram
		Lempeng Zn (seng)	0,5 cm x 3 cm (9 ptg)
		2.	Ikatan Kimia
Serbuk NaHCO ₃	45 gram		
Minyak tanah	90 mL		
Minyak kelapa sawit	90 mL		
C ₂ H ₅ OH	90 mL		
Aquades	4500 mL		
3.	Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit	Alkohol (C ₂ H ₅ OH)	900 mL
		NaCl 1M	52,59 gram
		NaOH 1M	35,99 gram
		H ₂ SO ₄ 1M	900 mL
		CH ₃ COOH 1M	900 mL
		HCl 1M	900 mL
		CaCl ₂ 1M	99,88 gram
		Serbuk gula	9 sendok spatula
		Aquades	3600 mL
4.	Reaksi Reduksi dan Oksidasi	AgNO ₃ 0,1M	0,76 gram
		HCl 1M	45 mL
		KI 0,5M	4,48 gram
		H ₂ O ₂ 10%	9 mL
		Kawat Cu	0,5 cm x 3 cm (9 ptg)
		Pita Mg	0,5 cm x 3 cm (9 ptg)
		Lempeng Zn	0,5 cm x 3 cm (9 ptg)
5.	Membuktikan Hukum Kekekalan Massa	Pb(NO ₃) ₂ 0,1M	0,29 gram
		KI 0,1 M	0,14 gram

Kelas XI

No	Tpik/Materi Praktikum	Bahan yang Diperlukan	Jumlah yang Diperlukan
1.	Senyawa Hidrokarbon	Serbuk gula	6 sendok Spatula
		Naftalena (C ₁₀ H ₈)	16 gram
		Bubuk CuO	16 gram
		Ca(OH) ₂ 1M	2,22 gram
		Kertas kobalt (III) klorida	Secukupnya
		Kapas	Secukupnya
2.	Reaksi Eksoterm dan Endoterm	Asam nitrat(HNO ₃) Pekat	60 mL
		Asam sulfat(H ₂ SO ₄) Pekat	60 mL
		Kapas	Secukupnya
3.	Perubahan Entalpi Reaksi	Larutan NaOH 1M	19,2 gram
		Larutan HCl 1M	480 mL
4.	Laju Reaksi	Batu kapur (CaCO ₃) bongkahan	3 gram
		Batu kapur (CaCO ₃) Serbuk	3 gram
		Larutan HCl 3M	204 mL
		Larutan Na ₂ S ₂ O ₃ 0,15M	5,5841 gram
5.	Keseimbangan Kimia	K ₂ CrO ₄ 1M	29,13 gram
		HCl 1M	12 mL
		NaOH 1M	12 mL
6.	Asam dan Basa	Alkohol (C ₂ H ₅ OH)	30 mL
		HCl 1M	30 mL
		NaOH 1M	30 mL
		NaCl 1M	1,75 gram
		Na ₂ CO ₃ 1M	3,17 gram
		NaHCO ₃ (soda kue)	2,52 gram
		Ca(OH) ₂	2,22 gram
		Serbuk gula	18 sendok Spatula
		CH ₃ COOH 1M	30 mL
		CH ₃ COONa 1M	2,4609 gram

		Lakmus merah dan biru	30 lembar
		Indikator PP	18 mL
		Indikator metil orange	18 mL
		Indikator metil merah	18 mL
7.	Basa Titrasi Asam	HCl 1M	150 mL
		CH ₃ COOH 1M	150 mL
		NaOH 1M	12 gram
		Indikator PP	18 mL
8.	Hidrolisis	KCl 1M	0,44 gram
		NH ₄ Cl 1M	0,32 gram
		CH ₃ COONa 1M	0,49 gram
		Na ₂ CO ₃ 1M	0,63 gram
		Na ₃ PO ₄ 0,3M	0,29 gram
		Al ₂ (SO ₄) ₃ 1M	2,05 gram
		Kertas lakmus Merah	36 lembar
		Kertas lakmus biru	36 lembar
9.	Larutan Penyangga	CH ₃ COONa 1M	4,92 gram
		CH ₃ COOH 1M	60 mL
		NH ₃ 1M	60 mL
		NH ₄ Cl 1M	60 mL
		HCl 1M	6 mL
		NaOH 1M	0,24 gram
		Indikator universal	36 lembar
		Aquades	180 mL
10.	Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan	AgNO ₃ 0,1M	0,6115 gram
		BaCl ₂ 0,1M	0,75 gram
		Na ₂ SO ₄ 0,1M	0,43 gram
		NaCl 0,1M	0,17 gram

		K_2CrO_4 0,1M	0,12 gram
11.	Koloid	Serbuk gula ($C_{12}H_{22}O_{11}$)	36 sendok Spatula
		Serbuk belerang (S)	18 sendok Spatula
		Agar- agar	12 sendok Spatula
		Minyak tanah	6 mL
		$FeCl_3$ jenuh	Secukupnya
		Larutan Sabun	18 mL
		Aquades	210 mL
		NH_4Cl Padatan	6 gram
		NH_4NO_3 Padatan	24 gram
		Serbuk Zn	Secukupnya

Kelas XII

No	Judul Praktikum	Bahan yang Diperlukan	Jumlah yang Diperlukan
1.	Sifat Koligatif Larutan	$Co(NH_2)_2$ 1M	1,8 gram
		$Co(NH_2)_2$ 2M	3,6 gram
		NaCl 1M	1,75 gram
		NaCl 2M	3,51 gram
		Garam dapur	Secukupnya
		Es batu	Secukupnya
2.	Redoks dan Sel Elektrokimia	Kertas lakmus Merah	6 lembar
		Kertas lakmus Biru	6 lembar
		NaCl 1M	8,7626 gram
		Lempeng Cu	6 potong (3 x 0,5cm)
		Elektroda Karbon	6 potong (3cm)
3.	Kimia Unsur	HCl pekat	30 mL
		HCl encer	30 mL
		NaCl 1M	1,75 gram
		KCl 1M	2,23 gram
		$CaCl_2$ 1M	3,33 gram
		$SrCl_2$ 1M	4,75 gram
		$BaCl_2$ 1M	6,25 gram

		NaHCO ₃ padat	3 sendok Spatula
		Pita Mg	Secukupnya
		Aquades	900 mL
4.	Alkanal dan Alkanon	Etanol (C ₂ H ₅ OH)	60 mL
		2-propanol (C ₃ H ₇ OH)	60 mL
		Lempeng tembaga (Cu)	48 potong
		Fehling A	12 mL
		Fehling B	12 mL
		Pereaksi Tollens	12 mL
		Kertas amplas	Secukupnya
		Aquades	600 mL
5.	Asam Alkanoat dan alkil alkanoat	Etanol (C ₂ H ₅ OH)	12 mL
		Asam format (HCOOH)	24 mL
		H ₂ SO ₄ pekat	12 mL
		Isobutanol	12 mL
		Aquades	3000 mL
6.	Uji Karbohidrat	Larutan Iodium	1,5228 gram
		Pati	600 gram
		HCl pekat	2 mL
		NaOH 10%	1 gram
		Fehling A	12 mL
		Fehling B	12 mL
		Lakmus merah dan biru	12 lembar
		Saliva	6 mL
		Aquades	1500 mL
7.	Uji Protein	Larutan putih telur 1:1	24 mL
		CuSO ₄ 1M	0,29 gram
		NaOH 6M	37,44 gram
		NaOH 0,1M	0,1 gram
		CH ₃ COOH	48 mL
		HNO ₃ pekat	30 mL
		Pb(CH ₃ COO) ₂	3,9 gram
		Susu cair/bubuk	36 mL

	Larutan Agar-Agar	36 mL
	Kapas	Secukupnya



Lampiran 16

DAFTAR ALAT LABORATORIUM KIMIA MAN BULELENG

No.	Nama Alat	Jumlah	Kondisi
✓ 1.	Pipet Tetes	100	Baik
✓ 2.	Pengaduk Kaca	25	Baik
(3.)	Gelas Kimia 100 mL	27	Baik
✓ 4.	Gelas Kimia 250 mL	17	Baik
(5.)	Gelas Kimia 600 mL	12	Baik
✓ 6.	Gelas Kimia 1000 mL	2	Baik
(7.)	Erlenmeyer 100 mL	3	Baik
✓ 8.	Erlenmeyer 250 mL	25	Baik
✓ 9.	Tabung Reaksi	45	25 Baik, 20 rusak
✓ 10.	Corong Kaca	6	Baik
✓ 11.	Rak Tabung Reaksi	5	Baik
✓ 12.	Sikat Tabung Reaksi	5	Baik
(13.)	Tabung Y	3	Baik
(14.)	Tabung U	10	Baik
✓ 15.	Buret	9	6 Baik, 3 Rusak
✓ 16.	Statif	10	Baik
✓ 17.	Pipet Volume 10 mL	6	Baik
✓ 18.	Pipet Volume 25 mL	1	Baik
(19.)	Labu Reaksi 25 mL	1	Baik
✓ 20.	Labu Reaksi 50 mL	1	Baik
✓ 21.	Labu Reaksi 100 mL	5	Baik
✓ 22.	Kaca Arloji Besar	10	Baik
(23.)	Kaca Arloji Sedang	2	Baik
(24.)	Kaca Arloji Kecil	6	Baik
✓ 25.	Lumpang dan Alu *	5	Baik
(26.)	Cawan Penguapan	1	Baik
✓ 27.	Gelas Ukur 100 mL	5	Baik
✓ 28.	Gelas Ukur 10 mL	10	Baik
✓ 29.	Labu destilasi	1	Baik
(30.)	Plat Tetes	6	Baik
✓ 31.	Neraca Ohaus	1	Rusak
✓ 32.	Mortar	6	Baik
✓ 33.	Botol Semprot	15	Baik
✓ 34.	Termometer	6	Baik
✓ 35.	Pembakar Spiritus	8	Baik
✓ 36.	Kaki Tiga dan Kasa	8	Baik
✓ 37.	Kalorimeter	6	Baik
✓ 38.	Model Molekul	6	Baik
39.			

**INVENTARIS LABORATORIUM KIMIA MAN BULELENG
DAFTAR BAHAN KIMIA**

NO	NAMA BAHAN	RUMUS KIMIA	SPEKSI KASI	PENGADAAN DARI TAHUN	JUMLAH
A	Sediaan Padat				
1	Aluminium Klorida	$AlCl_3$	PA	2016	100 gram
2	Aluminium Hidroksida	$Al(OH)_3$	PA	2016	100 gram
3	Aluminium Sulfat	$Al_2(SO_4)_3 \cdot 16H_2O$	PA	2016	250 gram
4	Amonium Asetat	CH_3COONH_4	PA	2016	100 gram
5	Amonium Klorida	NH_4Cl	PA	2016	500 gram
6	Asam Salisilat	$C_7H_6O_3$	PA	2016	100 gram
7	Asam Stearate	$C_{18}H_{36}O_2$	PA	2016	250 gram
8	Besi	Fe	PA	2016	500 gram
9	Borax	$Na_2B_4O_7$	PA	2016	250 gram
10	Kalsium Karbonat	$CaCO_3$	PA	2016	500 gram
11	Kalsium Klorida	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$	PA	2016	250 gram
12	Kalsium Sulfat	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	PA	2016	250 gram
13	Karbon aktif powder		PA	2016	1000 gram
14	Karbon aktif granular		PA	2016	1000 gram
15	Galakosa	$C_6H_{12}O_6$	PA	2016	500 gram
16	Kamfer/nafalena	$C_{10}H_{16}$	PA	2016	250 gram
17	Kertas Kobalt		PA	2016	1 buku
18	Lakmus merah dan birubiru		PA	2016	1 buku
19	Magnesium Band/ pita Mg		PA	2016	1 meter
20	Potasium Klorida	KCl	PA	2016	250 gram
21	Potasium Hidroksida	KOH	PA	2016	250 gram
22	Potasium Nitrat	KNO_3	PA	2016	250 gram
23	Sodium Asetat	CH_3COONa	PA	2016	250 gram
24	Sodium Hidroksida	NaOH	PA	2016	500 gram
25	Spirit		PA	2016	2500 gram
26	Sulfur	S	PA	2016	500 gram
27	Plastisin		PA	2016	6 buah
28	Tembaga	Cu	PA	2016	500 gram
B	Sediaan Cair				
29	Alkohol 70%	C_2H_5OH	PA	2016	1000 mL
30	Alkohol 95%	C_2H_5OH	PA	2016	1000 mL
31	Alkohol 96%	C_2H_5OH	PA	2016	1000 mL
32	Asam Klorida 32,5%	HCl	PA	2016	1000 mL
33	Asam Sulfat	H_2SO_4	PA	2016	100 mL
34	Aquadest	H_2O	PA	2016	1000 mL
35	Ammonia	NH_3	PA	2016	500 mL
36	Benzena / wash Bensin	C_6H_6	PA	2016	1000 mL
37	Ethanol	C_2H_6O	PA	2016	1000 mL
38	Ethanol	C_2H_6O	PA	2016	2500 mL
39	Hydrogen Peroxide	H_2O_2	PA	2016	1000 mL
40	Lugol = Amilum		PA	2016	100 mL
41	pH Indikator Universal		PA	2016	100 mL

JADWAL PENGGUNAAN LABORATORIUM KIMIA

JAM KE-	WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU	
0	06.15 - 07.00	Tadarus Al-Qur'an						
1	07.00 - 07.45		XII IPA 2			XI IPA 2		
2	07.45 - 08.30	X IPA 1	XII IPA 2			XI IPA 2		
3	08.30 - 09.15	X IPA 1						
4	09.15 - 10.00	X IPA 1		XI IPA 1				
#	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT						
5	10.15 - 11.00			XI IPA 1		XII IPA 1	X IPA 2	
6	11.00 - 11.45	XI IPA 2		XI IPA 1		XII IPA 1	X IPA 2	
7	11.45 - 12.30	XI IPA 2					X IPA 2	
#	12.30 - 13.00	ISTIRAHAT / SHOLAT DUHUR						
8	13.00 - 13.45							
9	13.45 - 14.30							

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,
Majriaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001

Patas,
Koordinator Laboratorium Kimia
Nikmatur Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001

TATA TERTIB LABORATORIUM KIMIA MAN BULELENG

1. Siswa tidak diperkenankan masuk ke ruang laboratorium tanpa seijin guru.
2. Siswa tidak diperkenankan membawa makanan/minuman di ruang laboratorium, kecuali untuk keperluan praktikum.
3. Siswa tidak diperkenankan membawa alat-alat/bahan praktikum ke luar ruang laboratorium tanpa seijin guru.
4. Dilarang mencorat-coret bangku atau ruang laboratorium.
5. Alat-alat dan bahan dipergunakan sesuai dengan petunjuk praktikum atau sesuai anjuran guru.
6. Sebelum melakukan praktikum semua alat dan bahan harus diperiksa terlebih dahulu, bila terdapat kekurangan atau kerusakan alat dan bahan segera lapor kepada guru.
7. Dalam melakukan praktikum, hendaknya menggunakan bahan seminim mungkin atau secukupnya.
8. Jika dalam melaksanakan praktikum siswa merusak/memecahkan alat, maka siswa yang bersangkutan wajib mengganti.
9. Dilarang mencicipi/memakan sesuatu dalam praktikum bila guru tidak menyuruh.
10. Jagalah kebersihan dan buanglah sampah pada tempatnya.
11. Setelah melakukan praktikum, alat-alat dan bahan dikembalikan ke tempatnya dalam keadaan lengkap dan bersih.
12. Sebelum meninggalkan ruang laboratorium, meja dan ruang laboratorium harus dalam keadaan bersih dan rapi, keran air ditutup dan stop kontak dicabut.

Demikian tata tertib di laboratorium untuk **ditaati dan dilaksanakan** sebaik-baiknya.

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

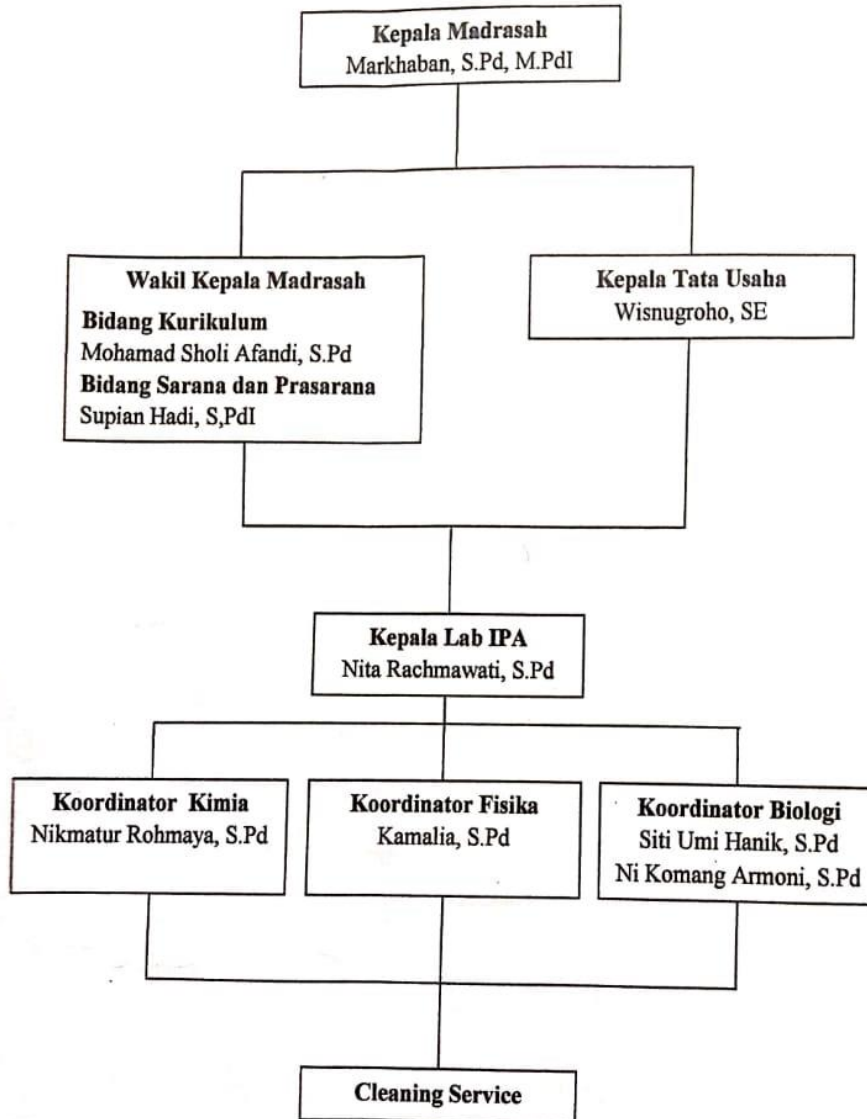


Markhaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001

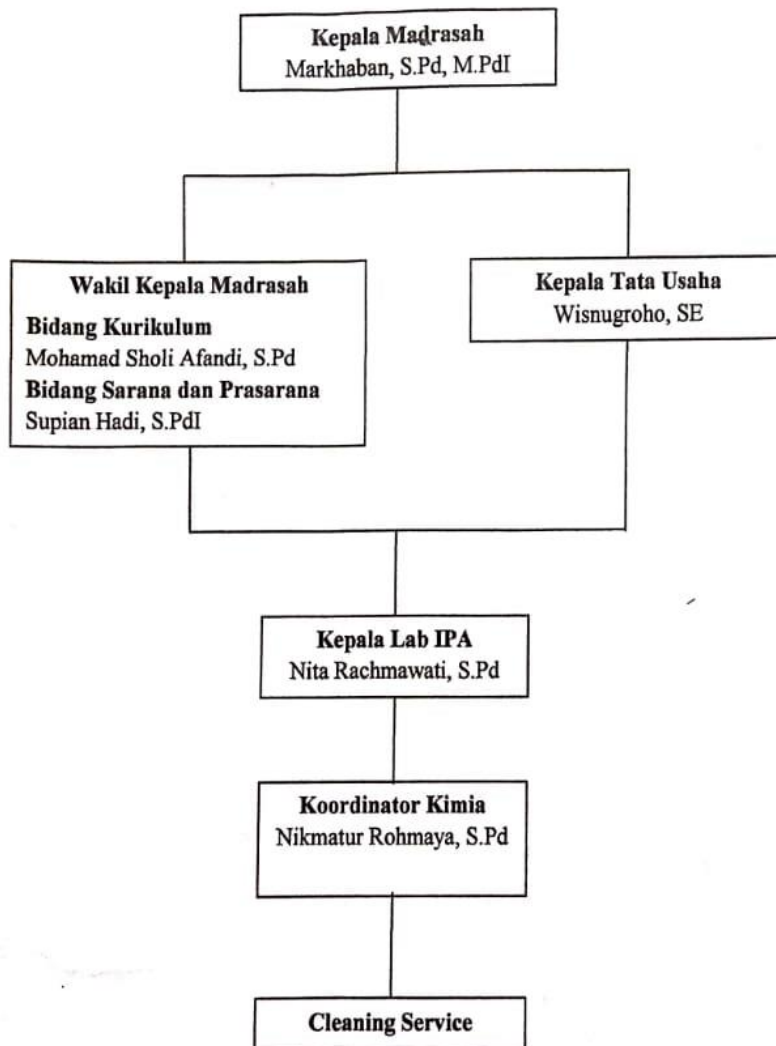
Patas,
Koordinator Laboratorium Kimia

Nikmatur Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001

STRUKTUR ORGANISASI LABORATORIUM IPA MAN BULELENG




STRUKTUR ORGANISASI LABORATORIUM KIMIA MAN BULELENG



Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Markhaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001

Patas,
Koordinator Laboratorium Kimia

Nikmatur Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001



JURNAL LABORATORIUM KIMIA

No.	Hari/Tanggal	Jam	Materi Pokok	Judul Percobaan	Alat yang Digunakan	Bahan yang Digunakan	Nama Guru	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Senin, 24 Juni 2019	2-4	Keselamatan dan Keamanan di laboratorium kimia	Pengenalan alat kimia	- motor - gelas kimia - gelas ukur - tabung ukur - pipet volume - buret - labung reaktif - kat tiga - neraca	-	Nikmatuher Rohmaya, S.Pd	Mary X	Kelas X IPA 1
2.	Sabtu, 29 Juni 2019	5-7	Keselamatan dan Keamanan Kerja di laboratorium	Pengenalan alat kimia	- arlemajer - corong - Pat tabung - Pasok Kasa - bunsen api - alat destilasi - Skat Helang - gelas	-	Nikmatuher Rohmaya, S.Pd	Mary X	Kelas X IPA 2

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Patas, 29 Juni 2019
Koordinator Laboratorium Kimia

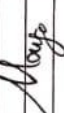



Markhaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001

Nikmatuher Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001



JURNAL LABORATORIUM KIMIA

No.	Hari/Tanggal	Jam	Materi Pokok	Judul Percobaan	Alat yang Digunakan	Bahan yang Digunakan	Nama Guru	Tanda Tangan	Keterangan
4.	Rabu, 8 September 2019	3-7	laju reaksi	membuktikan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	- erlenmeyer - mortar - kawat besi - kaki tiga - buntan api	- Vitamin C - bawon - asam asetat - kawat telur	Nikmatur Rohmay, S.Pd		Feas XI (PAPA)
5.	Rabu, 29 September 2019	1-7	Keseimbangan Kimia	Membuktikan faktor-faktor yang mempengaruhi faseimbangan	- bunsen - analum	- aluminium	Nikmatur R		XI (PAPA)

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Patas, 8 September 2019
Koordinator Laboratorium Kimia





Markhaban, S.Pd, M.Pd
NIP. 19680713 199703 1 001



Nikmatur Rohmay, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001



JURNAL LABORATORIUM KIMIA

No.	Hari/Tanggal	Jam	Materi Pokok	Judul Percobaan	Alat yang Digunakan	Bahan yang Digunakan	Nama Guru	Tanda Tangan	Keterangan
3.	Jenin, 13 September 2019	2-4	Katatan Kimia	mengidentifikasi katatan kimia dan bentuk kristal	-	Mohammad	Nikmatur Rohmaya, S.Pd		Felaf X MILPA 1
3.	Sabtu, 19 September 2019	5-7	Katatan Kimia	mengidentifikasi katatan kimia dan bentuk molatku	-	Mohammad	Nikmatur Rohmaya, S.Pd		Felaf X MILPA 2

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Patas, 19 September 2019
Koordinator Laboratorium Kimia



Murkhaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001



Nikmatur Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001



JURNAL LABORATORIUM KIMIA

No.	Hari/Tanggal	Jam	Materi Pokok	Judul Percobaan	Alat yang Digunakan	Bahan yang Digunakan	Nama Guru	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Senin, 20 Januari 2020	5-7	Lorutan Elektrolisis Non elektrolit	Mengidentifikasi larutan elektrolit dan non elektrolit	- gelas kimia - Kabel - Lembar	- air laut - lar. garam - las. gula - las. cuka - air jeruk	Nurmatul Rohmaya, S.Pd		X MIPA 1
2.	Kabupaten, 29 Januari 2020	5-7	Asam basa	Mengidentifikasi larutan asam basa	- gelas kimia - Wampol atau	- Indikator dalam dari bunga dan buah - pH meter - Larutan	Nurmatul R		X MIPA 1

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Patas, 20 Januari 2020
Koordinator Laboratorium Kimia

Markhaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001

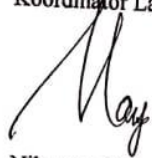
Nikmatul Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001

DAFTAR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM KIMIA MAN BULELENG

No.	Nama Barang	Nama Peminjam	Tanggal Peminjaman	TTD	Tanggal Pengembalian	TTD	Ket
1.	Mortar	Nikmatur	29 Juni 2019	May	29 Juni 2019	May	
	Gelas Kimia	Rohmaya,	"				
	Gelas ukur	S.pd					
	Labu ukur						
	Pipet Volume						
	burnet						
	tabung nafi						
	faki tiga						
	herasa						
	erlenmeyer						
	Corong						
	rak tabung						
	Kawat kasa						
	busun api						
alat destilasi							
2.	gelas kimia	Nikmatur	16 Agustus	May	16 Agustus	May	
	pengaduk	Rohmaya,	2019				
	termometer	S.pd					

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Markhaban, S.Pd, M.Pd
NIP. 19680713 199703 1 001

Patas,
Koordinator Laboratorium Kimia

Nikmatur Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001

DAFTAR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM KIMIA MAN BULELENG

No.	Nama Barang	Nama Peminjam	Tanggal Peminjaman	TTD	Tanggal Pengembalian	TTD	Ke
3.	erlenmeyer mortar kawat kasa Kaki tja bunsen api	Nikmatur Rohmaya, S.Pd	8 September 2019	<i>May</i>	8 September 2019	<i>May</i>	
4.	Gelas kimia pH meter	Nikmatur Rohmaya, S.Pd	17 Januari 2019	<i>May</i>	17 Januari 2019	<i>May</i>	

Mengetahui,
Kepala MA Negeri Buleleng,

Markhaban

Markhaban, S.Pd, M.PdI
NIP. 19680713 199703 1 001

Patas,
Koordinator Laboratorium Kimia

Nikmatur Rohmaya, S.Pd
NIP. 19880621 201101 2 001

Lampiran 21

LAMPIRAN DOKUMENTASI



Kondisi Bahan



Kondisi Bahan

INVENTARIS LABORATORIUM KIMIA MAN DI LELANG
DAFTAR BAHAN KIMIA

NO	NAMA BAHAN	REKAM BUKU	SPESIES BAH	PENGALAMAN BAHAN	Jumlah
1	Natrium Pektat	AKU	FA	2016	100 gram
2	Ammonium Hidroksida	AMON	FA	2016	100 gram
3	Ammonium Sulfat	AMON (Sulfat)	FA	2016	100 gram
4	Ammonium Nitrat	AMON (Nitrat)	FA	2016	100 gram
5	Ammonium Klorida	AMON (Klorida)	FA	2016	100 gram
6	Asam Sulfat	ASAM	FA	2016	100 gram
7	Asam Nitrat	ASAM (Nitrat)	FA	2016	100 gram
8	Asam	ASAM	FA	2016	100 gram
9	Barium	BAR	FA	2016	100 gram
10	Kalsium Karbonat	KAL	FA	2016	100 gram
11	Kalsium Klorida	KAL (Klorida)	FA	2016	100 gram
12	Kalsium Sulfat	KAL (Sulfat)	FA	2016	100 gram
13	Kalsium Hidroksida	KAL (OH)	FA	2016	100 gram
14	Kalsium Asetat	KAL (Asetat)	FA	2016	100 gram
15	Kalsium Nitrat	KAL (Nitrat)	FA	2016	100 gram
16	Kalsium Peroksida	KAL (Peroksida)	FA	2016	100 gram
17	Kalsium Sulfat	KAL (Sulfat)	FA	2016	100 gram
18	Kalsium Klorida	KAL (Klorida)	FA	2016	100 gram
19	Kalsium Hidroksida	KAL (OH)	FA	2016	100 gram
20	Kalsium Karbonat	KAL	FA	2016	100 gram
21	Kalsium Sulfat	KAL (Sulfat)	FA	2016	100 gram
22	Kalsium Klorida	KAL (Klorida)	FA	2016	100 gram
23	Kalsium Nitrat	KAL (Nitrat)	FA	2016	100 gram
24	Kalsium Peroksida	KAL (Peroksida)	FA	2016	100 gram
25	Kalsium Hidroksida	KAL (OH)	FA	2016	100 gram
26	Kalsium Asetat	KAL (Asetat)	FA	2016	100 gram
27	Kalsium Nitrat	KAL (Nitrat)	FA	2016	100 gram
28	Kalsium Peroksida	KAL (Peroksida)	FA	2016	100 gram
29	Kalsium Hidroksida	KAL (OH)	FA	2016	100 gram
30	Kalsium Karbonat	KAL	FA	2016	100 gram
31	Kalsium Sulfat	KAL (Sulfat)	FA	2016	100 gram
32	Kalsium Klorida	KAL (Klorida)	FA	2016	100 gram
33	Kalsium Nitrat	KAL (Nitrat)	FA	2016	100 gram
34	Kalsium Peroksida	KAL (Peroksida)	FA	2016	100 gram
35	Kalsium Hidroksida	KAL (OH)	FA	2016	100 gram
36	Kalsium Karbonat	KAL	FA	2016	100 gram
37	Kalsium Sulfat	KAL (Sulfat)	FA	2016	100 gram
38	Kalsium Klorida	KAL (Klorida)	FA	2016	100 gram
39	Kalsium Nitrat	KAL (Nitrat)	FA	2016	100 gram
40	Kalsium Peroksida	KAL (Peroksida)	FA	2016	100 gram
41	Kalsium Hidroksida	KAL (OH)	FA	2016	100 gram

Data tabel Bahan



Lemari alat



Lemari bahan



Alat



Meja dan kursi di laboratoium