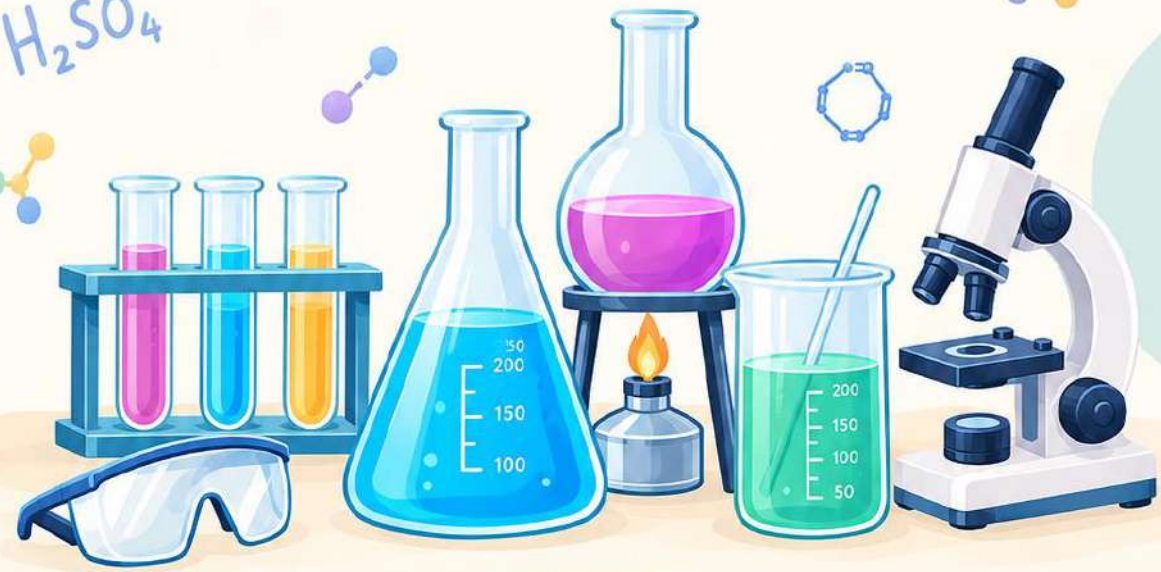
PROGRAM LABORATORIUM KIMIA

Eksperimen Hari Ini,
Ilmu untuk Masa Depan



Di susun Oleh :

Laela Wihdatul Arifah,S.Pd.,M.Pd

197310032006042009

KEMENTERIAN AGAMA

MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SEMARANG

2026

KATA PENGANTAR

Assalamu'alikum, Wr, Wb.

Insya Allah dengan kerja sama yang baik antara guru-guru kimia MAN 2 Semarang akhirnya program kerja laboratorium MAN 2 Semarang dapat diselesaikan sesuai dengan kondisi sekolah.Tentu diharapkan program kerja ini dapat menjadi pedoman bagi Guru-guru kimia MAN 2 Semarang terutama dalam membantu pelaksanaan proses belajar mengajar.

Penyusunan program kerja tahunan ini disusun secara Nasional dan Realistis dengan tujuan agar program ini dapat dilaksanakan oleh setiap guru kimia MAN 2 Semarang

Kami atas nama guru kimia mengucapkan terimakasih kepada guru dan pegawai di MAN 2 Semarang, karena telah banyak membantu kami dalam penyusunan program kerja ini.

Kami menyadari atas kelemahan-kelemahan program kerja ini,dengan kerendahan hati kami menerima setiap saran dan kritik dari pembaca demi kesempurnaan program kerja ini.

Tengaran, Juli 2025
Kepala lab. kimia



Laela Wihdatul Arifah, S. Pd.
NIP. 197310032006042009

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ……... 2

DAFTAR ISI ……... 3

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang …… 4

B. Tujuan …… 5

C. Ruang lingkup program …… 5

BAB II. DESAIN DAN FASILITAS LABORATORIUM MA

A. Pengertian Laboratorium ……... 6

B. Fungsi Laboratorium …… 6

C. Standart Laboratorium ……..... 7

D. Fasilitas Laboratorium …… 8

BAB III. TITIK BERAT PROGRAM

A. Perencanaan ……. 12

B. Pengorganisasian kegiatan belajar mengajar …… 12

C. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar …… 12

D. Administrasi Lab. kimia …… 13

E. Laporan ……... 13

BAB IV. PENUTUP

A. Kesimpulan …… 14

B. Saran……..... 14

LAMPIRAN

1. Program Kerja Laboratorium MAN 2 Semarang
2. Jadwal Kegiatan laboratorium Kimia MAN 2 Semarang
3. Tata Tertib Laboratorium Kimia MAN 2 Semarang
4. Keselamatan Kerja di Laboratoriun Kimia Man 2 Semarang
5. Tanda Bahaya di Laboratorium Kimia MAN 2 Semarang
6. Daftar Inventaris Laboratorium Kimia MAN 2 Semarang
7. Struktur organisasi Laboratorium Kimia MAN 2 Semarang
8. Buku Kegiatan Laboratorium Kimia Man 2 Semarang

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan prilaku seseorang atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran atau pelatihan. Oleh karena itu, pendidikan sangatlah penting. Pendidikan juga harus sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi saat ini. Untuk meningkatkan mutu pendidikan yang sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman tersebut, maka diperlukan peningkatan di segala bidang misalnya terpenuhinya semua fasilitas-fasilitas penunjang pendidikan. Salah satu fasilitas penunjang pendidikan yang sangat penting adalah adanya laboratorium di sekolah. Tujuan pengadaan laboratorium di sekolah tersebut adalah meningkatkan kemampuan praktek siswa di laboratorium. Laboratorium sekolah haruslah memenuhi standar pembelajaran di sekolah dengan kata lain harus memperhatikan kualitas maupun kwantitas di bidang fisik dan material baik itu berupa sarana gedung, desain gedung, peralatan maupun bahan-bahan praktek, dan tenaga laboratorium yang kesemuanya merupakan komponen penunjang pendidikan praktek siswa di laboratorium. Laboratorium sekolah ada beberapa macam yaitu laboratorium Fisika, laboratorium kimia, laboratorium biologi, dan laboratorium komputer.

Sejalan dengan penciptaan tujuan pendidikan pada Madrasah Aliyah umumnya dan MAN 2 Semrang yaitu mempersiapkan anak didik untuk melanjutkan pendidikan tinggi maka peran laboratorium kimia MAN 2 Semarang sangat menentukan tercapai tidaknya tujuan tersebut.

Bertitik tolak kepada tujuan pendidikan yang dicapai sebaiknya sekolah menyusun suatu program kerja laboratorium yang realistis dan benar-benar menunjang pelaksanaan kegiatan belajar mengajar bagi guru-guru kimia MAN 2 Semarang, sehingga diharapkan terciptanya kondisi, dinamis untuk mengoptimalkan kegiatan Laboratorium kimia baik guru maupun siswanya.

Kimia yang beroreantasi kepada observasi dan eksperimen,tidaklah relevan lagi bila Pengajaran kimia itu hanya disajikan guru sebagai teori-teori belaka, tetapi harus dilandasi dengan eksperimen sebagai bukti teori yang diberikan kepada siswa.Pengajan yang

hanya berlandaskan teori saja tanpa adanya praktek dalam pembelajan kimia sangatlah tidaklah efektif dan akan lebih baik apabila keduanya dapat dilaksanakan dan diterapkan. Pembelajan kimia sangatlah tidak efektif dan akan lebih baik apabila keduanya dapat dilaksanakan dan diterapkan.

Pembelajaran kimia bukanlah pembelajaran yang hanya dapat diterima dengan pemberian teori dan rumus saja tetapi butuh adanya praktek.Keengganan guru-guru kimia untuk melaksanakan kegiatan laboratorium merupakan titik awal kemunduran dan ketinggalan yang sangat merugikan pendidikan.Justru ituprogram kerja ini merupakan gambaran proyeksi bagi sekolah untuk melaksanakan kegiatan proses belajar mengajardisekolah

B. Tujuan Program

A. Umum

1. Pengembangan dan meningkatkan kemampuan guru-guru kimia dalam mengelola siswanya.
2. Agar meningkatnya mutu pendidikan

B. Khusus

1. Agar kegiatan laboratorium lebih terencana dan terarah.
2. Agar guru-guru kimia merasa sadar dan bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan laboratorium kimia
3. Agar kegiatan belajar mengajar kimia berorientasi kepada observasi dan explorasi
4. Membudayakan guru dan siswa untuk melaksanakan kegiatan laboratorium

C. Ruang Lingkup Program.

1. Perencanaan
2. Pengorganisasian kegiatan dan pembagian tugas.
3. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
4. Administrasi laboratorium
5. Pengembangan
6. Laporan..

BAB II
DESAIN DAN FASILITAS LABORATORIUM MADRASAH ALIYAH

A. Pengertian laboratorium

Pembelajaran kimia yang efektif menuntut pembelajaran konsep dan sub-konsep yang berfokus pada pengembangan keterampilan proses melalui penelitian sederhana, percobaan, demontrasi dan sejumlah kegiatan praktis lainnya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikandikatakan bahwastandar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal, salah satu fasilitas penunjang pendidikan yang sangat penting adalah adanya laboratorium di sekolah.

Laboratorium merupakan tempat dilakukannya percobaan dan penelitian.Tempat ini dapat berupa ruang tertutup, kamar atau ruang terbuka, atau kebun. Berdasarkan Depdikbud dalam Supriatna (2008), dalam pengertian yang terbatas, laboratorium merupakan suatu ruang tertutup dimana percobaan/eksperimen dan penelitian yang dilakukan. Laboratorium dilengkapi sejumlah peralatan yang dapat digunakan siswa untuk melakukan eksperimen atau percobaan dalam sains, melakukan pengujian dan analisis, melangsungkan penelitian ilmiah, ataupun paraktek pembelajaran dalam sains.

B. Fungsi Laboratorium

Tujuan pengadaan laboratorium di sekolah tersebut adalah meningkatkan kemampuan praktek siswa di laboratorium. Fungsi laboratorium yaitu sumber belajar dan mengajar, metode pengamatan dan metode percobaan, prasarana pendidikan, media proses belajar mengajar.

Dalam Syafriani (2011), secara garis besar fungsi laboratorium adalah sebagai berikut:

(1) Memberikan kelengkapan bagi pelajaran yang telah diterima sehingga antara teori dan praktek bukan merupakan dua hal yang terpisah.

(2) Memberikan ketrampilan kerja ilmiah bagi mahasiswa/siswa.

(3) Memberikan dandan memupuk keberanian untuk mencari hakikat kebenaran ilmiah dari suatu objek dalam lingkungan alam dan lingkungan sosial.

(4) Menambah keterampilan dalam menggunakan alat dan media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran.

(5) Memupuk rasa ingin tahu mahasiswa/siswa sebagai modal sikap ilmiah seorang calon ilmuan.

(6) Memupuk dan membina rasa percaya diri sebagai akibat keterampilan yang diperoleh, penemuan yang didapat dalam proses kegiatan kerja laboratorium.

Sebagai tambahan, berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2008, Ruang laboratorium kimia berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran kimia secara praktik yang memerlukan peralatan khusus.

C. Standart Laboratorium

Untuk standar laboratorium kimia di Sekolah Menengah Atas diatur dalam Permendiknas No 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MAK), yakni:

(1) Ruang laboratorium dapat menampung minimum satu rombongan belajar.

(2) Rasio minimum ruang laboratorium 2,4 m^2/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan murid kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m^2termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m^2. Lebar ruang laboratorium minimum 5 m. Ruang Laboratorium kimia berukuran 9 x 12 m^2 , sehingga sangat memadai untuk murid dengan jumlah 20.

(3) Ruang laboratorium memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

(4) Ruang laboratorium dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada tabel berikut.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
	Perabot		
a.	Kursi	1 buah/peserta didik, ditambah 1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan.
b.	Meja kerja	1 buah/7 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menampung kegiatan muridsecara berkelompok maksimum 7 orang.

c.	Meja demonstrasi didemonstrasikan.	1 buah/lab Kuat dan stabil.	Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh muriddapat mengamati percobaan yang
d.	Meja persiapan	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan.
e.	Lemari alat	1 buah/lab	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.
f.	Lemari bahan	1 buah/lab	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua bahan dan tidak mudah berkarat.
g.	Bak cuci	1 buah/2 kelompok, ditambah 1 buah di ruang persiapan.	Tersedia air bersih dalam jumlah memadai.
2	**Peralatan Pendidikan**		
	Media Pendidikan		
	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh muridmelihatnya dengan jelas.
	Perlengkapan Lain		
	Soket listrik	1 9 buah/lab	soket di tiap meja peserta didik, 2 soket di meja demo, 2 soket di ruang persiapan.
	Alat pemadam kebakaran	1 buah/lab	Mudah dioperasikan
	Peralatan P3K	1 buah/lab	Terdiri dari kotak P3K dan isinya tidak kadaluarsa termasuk obat P3K untuk luka bakar dan luka terbuka.
	Tempat sampah	1 buah/lab	-
	Jam dinding	1 buah/lab	-

D. Fasilitas Laboratorium

Dalam wujud dan pelaksanaanya, laboratorium tidak hanya harus mempunyai desain khusus namun untuk dalam pelaksaan dan penggunaannya laboratorium harus dilengkapi dengan fasilitas-

fasilitas standar yang dapat mendukung pelaksanaan kegiatan dalam laboratorium tersebut. Adapun beberapa fasilitas yang harus dipenuhi atau dimiliki dalam sebuah laboratorium adalah sebagai berikut :

1. Instalasi listrik

Kebutuhaninstalasi listrik dalam laboratorium adalah untuk :

a) Memberikan penerangandi semua ruangan laboratorium yaitu di ruang praktikum, di ruang guru, di ruang persiapan, dan di ruang penyimpanan atau gudang
b) Memfasilitasi proses pembelajarandi laboratorium yaitu demonstrasi, eksperimen dan penelitian, atau penggunaan OHP, LCD dan amplifier.
c) Memfasilitasi pekerjaan administrasilaboratorium, yaitu untuk pemasangan mesin tik elektronik atau komputer.

· Komponeninstalasi listrik laboratorium dapat terdiri dari jaringan kabel, sikring, lampu, saklar dan stop kontak, lebih baik kalau dilengkapi dengan stabiliser.

· Jaringaninstalasi listrik di laboratorium dapat dkimiasang pada langit-langit ruangan, dinding ruangan, lantai, meja praktikum, meja demonstrasi, dan meja persiapan.

2. Instalasi air

Kebutuhan instalasiair di laboratorium adalah untuk keperluan proses pembelajaran yaitu eksperimen dan demonstrasi, merawat dan memelihara alat-alat laboratorium yang dapat dibersihkan dengan air, memelihara kebersihan laboratorium, dan untuk mencuci tangan.

Komponen Instalasi airterdiri dari saluran air bersih dari sumbernya ke dalam laboratorium, salurang air buangan (limbah), dan bak cuci lengkap dengan kran airnya.

Bak Cucidapat dkimiasang di bagian ruangan yang memerlukan, namun hendaknya jauh dari lemari alat-alat yang tidak tahan terhadap kelembaban dan dari stop kontak listrik.Biasanya bak cuci di pasang di ruang guru, di bagian pinggir ruang praktikum, di dekat meja demonstrasi, dan dapat juga di dekat meja praktikum.Bak cuci sebaiknya tidak usah dkimiasang di ruang persiapan dan di gudang.

3. Instalasi gas

Instalasi gas di laboratorium dibutuhkan untuk percobaan-percobaan yang menggunakan kompor/pemanans bunsen seperti untuk memanaskan air dan sebagainya. Instalasi gas di laboratorium dapat dibuat dengan menggunakan tabung gas LPG dan penyaluran gas ke kompor/pemanas melalui pkimia instalasi gas yang dapat dkimiasang pada dinding atau lantai ke kompor/pemanas.Dengan adanya instalasi gas ini, harus diperhatikan instalasi udara yang cukup di tempat yang tepat untuk membuang kebocoran gas yang mungkin terjadi.Harus diingat bahwa kalau

menggunakan gas LPG maka gas itu lebih berat dari udara sehingga lubang pembuangan kebocoran gas itu harus di bagian bawah dinding atau cukup rendah.

4. Mabeler

Yang dimaksud dengan fasilitas mebeler adalah peralatan mebel seperti meja, kursi, lemari, rak dan sebagainya. Pada prinsipnya semua mebeler adalah sama, namun karena fungsi dan tujuan pemakaiannya, maka mebeler laboratorium biasanya memiliki bentuk, ukuran, dan jenis bahan tertentu yang dapat berbeda dengan mebeler lainnya. Sesuai dengan tujuan pemakaian dan fungsinya, fasilitas mebeler laboratorium dapat terdiri dari bermacam-macam meja, kursi, lemari, rak dan loker, seperti yang akan dikemukakan berikut ini :

a. Meja

Macam-macam meja di laboratorium adalah meja praktikum, meja demonstrasi, meja persiapan dan meja tulis.

1. Meja praktikum
    a) Untuk siswa melakukan praktikum atau kegiatan pembelajaran di laboratorium.
    b) Satu meja untuktuk satu percobaan dan satu percobaan dapat dilakukan oleh dua sampai 4 orang siswa.
    c) Ukuran meja praktikum kira-kira dua kali meja belajar di kelas dengan atau misalnya tinggi 75 cm, lebar 70 cm dan panjang 120 cm.
    d) Dilengkapi dengan instalasi listrik.
    e) Sebaiknya satu meja dkimiasang terpisah (jangan berimpit) dengan meja yang lainnya.

2. Meja demonstrasi
    a) Untuk guru melakukan demonstrasi atau kegiatan pembelajaran di laboratorium.
    b) Dkimiasang di bagian depan ruang praktikum di depan papan tulis.
    c) Ukuran panjangnya kira-kira dua kali meja praktikum dengan lebar dan tinggi yang sama atau bisa juga tinggi 75 cm, lebar 80 cm dan panjang 200 cm.
    d) Dilengkapi dengan instalasi listrik berupa stop kontak.
    e) Di samping meja demonstrasi dapat dkimiasang bak cuci.

3. Meja persiapan
    a) Untuk guru dan atau laboran untuk mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan untuk proses pembelajaran.
    b) Dkimiasang di ruang persiapan.

c) Ukurannya kira-kira sama dengan meja demonstrasi.
d) Dilengkapi dengan instalasi listrik berupa stop kontak.
e)

4. Meja tulis

   Untuk guru.

   a) Di pasang di ruang guru di laboratorium.
   b) Ukurannya sama dengan ukuran meja tulis pada umumnya, lengkap dengan laci-lacinya

b. Kursi

Kursi di laboratorium dibedakan atas kursi biasa untuk guru dan kursi praktikum untuk siswa melakukan percobaan atau mengikuti pembelajaran di laboratorium.

1) Kursi praktikum biasanya dibuat tanpa sandaran punggung dan tangan.
2) Kursi praktikum umumnya dibuat dari rangka besi tingginya sekita 50 cm dan tempat duduknya terbuat dari kayu berbentuk dengan diameter sekitar 25 cm.
3) Agar tidak cepat merusak lantai dan tidak menimbulkan suara berisik ketika digeser, bagian bawak (telapak) kaki kursi sebaiknya dilapisi plastik, kayu atau karet.

c. Lemari

Lemari di laboratorium terutama dapat dibedakan atas lemari alat, lemari buku, dan lemari administrasi.

1. Lemari alat
   a) Dibuat dan disediakan khusus untuk menyimpan alat-alat laboratorium.
   b) Lemari alat di laboratorioum dibedakan atas lemari tinggi yang disimpan di ruang penyimpanan, dan lemari pendek yang terdapat di bagian pinggir ruang praktikum.
   c) Lemari pendek yang terdapat di bagian pinggir ruang praktikum, juga dapat digunakan sebagai meja praktikum, misalnya untuk percobaan yang menggunakan instalasi gas..
   d) Semua lemari laboratorium, terutama lemari alat-alat harus terbuat dari bahan yang kuat untuk menahan beban yang cukup berat, sebaiknya tidak dari partikel blok atau tripleks dan multiplek yang terlalu tipis.
   e) Agar tidak menyita tempat yang lebar, pintu lemari alat-alat biasanya berupa pintu geser.
   f) Bagian depan lemari alat di ruang penyimpanan sebaiknya terbuat dari kaca, agar mudah dilihat alat apa yang terdapat di dalamnya.

g) Pintu lemari alat-alat harus dilengkapi dengan kunci yang menjamin keamaan alat-alat di dalamnya.
h) Alas tahapan lemari alat sebaiknya dapat dibongkar-pasang untuk memudahkan penyimpanan alat-alat yang lebih tinggi dari tinggi tahap yang tersedia.

2. Lemari administrasi
   a) Lemari administrasi adalah lemari yang digunakan untuk menyimpan segala format
   b) administrasi laboratorium.
   c) Lemari ini dapat dibuat dari kayu atau plat logam, dengan ukuran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan tempat.
   d) Jumlah lemari administrasi jangan terlalu banyak dibandingkan dengan jumlah lemari alat.
   e) Lemari ini disimpan di ruang guru, dan diberi kunci.
3. Lemari buku
   a) Digunakan untuk menyimpan berbagai buku kepustakaan laboratorium.
   b) Lemari ini sebaiknya berdinding kaca, dan tidak dikunci, agar setiap pengguna laboratorium dapat menggunakan buku yang disimpan di dalmnya.
   c) Lemari ini dapat disimpan di ruang guru.

d. Rak

1) Rak adalah lemari tanpa dinding, yang digunakan untuk menyimpan alat-alat**.**
2) Alat-alat yang disimpan dalam rak ini biasanya adalah alat-alat yang memiliki kotak khusus, atau alat-alat yang tidak terlalu memerlukan perlindungan dari cuaca dan debu.
3) Rak dapat disimpan di ruang penyimpanan alat, di ruang persiapan, dan di ruang guru

e. Loker

1) Loker siswa adalah lemari yang disediakan di laboratorium khusus untuk menyimpan buku dan tas siswa di dalam laboratorium.
2) Loker ditempatkan dibagian pinggir depan atau belakang ruang praktikum.
3) Loker di laboratorium biasanya dibuat hanya berupa kotak-kota dari sekat-sekat dan tahap-tahap tanpa pintu.
4) Loker dapat dibuat dari bahan kayu dengan ukuran yang ideal untuk siswa.
5) Sebaiknya disediakan satu kotak untuk tiap satu siswa.

BAB III
TITIK BERAT PROGRAM KERJA

Program kerja laboratorium kimia yang realistis dan disusun sesuai dengan kondisi sekolah merupakan syarat utama untuk mencapai pengajaran kimia yang berorientasi kepada orientasi dan eksperimen untuk mencapai tujuan tersebut diatas, maka perlu kerja laboran di titik beratkan kepada ruang lingkup dibawah ini.

A. Perencanaan

Perencanaan yang ,matang dan sesuai dengan kondisi sekolah sangat perlu disusun dengan baik, sehingga pelaksanaan PBM di laboratorium tidak terlambat.Penyusunan perencanaan kegiatan laboratoroium disusun diawal tahun pelajaran yang meliputi :

1. Menetapkan jadwal kegiatan laboratorium
2. Menyusun program tahunan
3. Menyusun program kebutuhan alat dan bahan
4. Ceking alat dan bahan yang dibutuhkan
5. Pembelian dan perbaikanalat dan atau bahan

B. Pengorganisasian Kegiatan dan Pemberian Tugas

Bertitik tolak pada hasil yang dicapai, perlu adanya keterlibatan seluruh personil laboratorium untuk bertanggung jawab dalam pengelolaan laboratorium kimia, untuk itu sangat diperlukan pengorganisasian dan pemberian tugas guru – guru kimia dan laboran MAN 2 serta bentuk struktur organisai laboratorium MAN 2. (skema struktur organisasi terlampir)

C. Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar

Kegiatan belajar mengajar kimia haruslah berorientasi pada kepada observasi dan eksperimen, maka sebaiknya KBM KIMIA dilaksanakan dengan persiapan yang matang, sehingga diharapkan setiap siswa benar – benar aktif dan kreatif dalam pembelajaran kimia.

Ada beberapa hal yang harus kita perhatikan dalam pelaksanaan KBM kimia di laboratorium antara lain :

1. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan pada setiap pokok bahasan atau tatap muka .

2. Uji coba cara kerja sesuai penuntun praktikum
3. Melaksakan kegiatan laboratorium kepada siswa sebelum kegiatan dimulai
4. Memberikan petunjuk kepada siswa sebelum kegiatan dimulai
5. Menetapkan jumlah kelompok belajar siswa
6. Melaksanakan kegiatan dengan serius, tenaga, tertib, dan aman
7. Menyampaikan tata tertib kegiatan laboratorium kepada siswa
8. Melaksanakan diskusi kelompok dan diskusi kelas setiap selesai melaksanakan kegiatan
9. Menyususn laporan hasil diskusi
10. Membersihkan, menyimpan/ menyusun, mengajar/ memelihara alat dan bahan laboratorium kimia sebelum sesudah kegiatan
11. Melaksanakan kegiatan K3 sebelum dan sesudah kegiatan laboratorium.
12. Mengisi bahan-bahan administrasi laboratorium sebelum dan sesudah kegiatan

D. Administrasi laboratorium kimia

Kelancaran pelaksanaan kegiatan laboratorium kimia sangat bertumpu pada teratur tidaknya administrasi laboratorium dengan ketentuan administrasi.Kita dapat mengetahui kebutuhan yang diperlukan, persediaan yang ada terlaksana atau tidaknya kegiatan llaboratorium. Masalah – masalah yang harus dipersiapkan sebagai kelengkapan administrasi llaboratorium ini meliputi :

1. Bahan penerimaan barang / alat
2. Bahan pembelian barang / alat
3. Bahan inventaris
4. Bahan persediaan (bahan stok barang / alat)
5. Bahan kegiatan laboratorium kimia
6. Bahan permintaan alat / bahan
7. Bahanpemeliharaan dan perbaikan
8. Buku notulen rapat
9. Buku tamu pembinaan

Pengisian buku–buku administrasi ini dapat dilakukan guru pengampu dan kepala laboratorium.

E. Laporan

Laporan laboratorium kimia merupakan penentu pengambilan tindak lanjut kegiatan mendatang. Dengan laporan yang akurat kita dapat mengevaluasi kegiatan yang sudah

dilaksanakan, memecahkan masalah yang timbul, serta langkah – langkah apa yang perlu kita lakukan untuk masa mendatang.

Laporan kegiatan laboratorium ini dilakukan sekali sebulan kepada kepala madrasah yang disusun koordinator laboratorium kima bersama guru dan laboran.Laporan ini dapat dilakukan dalam bentuk matrik yang kegiatannya disesuaikan dengan rencana dan pelaksanaan program kerja laboratorium kimia.Matrik lappran ini berisi materi :

1. Nomor urut
2. Rencana kegiatan
3. Pelaksanaan kegiatan
4. Hasil
5. Masalah
6. Pemecahan masalah
7. Tindak lanjut

Arsip laporan kegiatan laboratorium ini dapat dibuat dalam buku folio yang ditandatangani setiap bulan oleh koordinator laboratorium KIMIA dan kepala madrasah.

BAB IV
PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kimia berorientasi kepada eksperimen maka kegiatan belajar mengajar KIMIA haruslah dilaksanakan dalam bentuk eksperimen atau adanya observasi.Agar pelaksanaan proses belajar mengajar berlansung dengan baik, diperlukan suatu program kerja terencana, terprogram, dan terarah, agar, agar pelaksanaan proses belajar mengajar berlangsung efektif dan efisien.

Titik berat program kerja ini disamping untuk meningkatkan kemampuan professional guru kimi

B. SARAN

Bertitik tolak pada tujuan yang ingin dicapai, yaitu peningkatan mutu pendidikan di MAN 2 maka disarankan :kimia benar –benar dapat melaksanakan kegiatan laboratoriumpada setiaptatap muka pada proses belajar mengajar

1. Agar guru kimissebelum tahun pelajaran baru benar- benar telah memprogramkan kebutuhan tahunan (program tahunan)
2. Untuk menunjang minat baca di laboratorium kimia dilengkapi dengan perpustakaan mini.

Lampiran 1

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SEMARANG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SEMARANG
Jalan Kelurahan Desa Tengaran Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang
Telepon (0298)610288

PROGRAM KERJA LABORATORIUM KIMIA MAN 2 SEMARANG
TAHUN PELAJARAN 2026/2027

NO	NAMA PROGRAM	WAKTU PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Penataan ruang laboratorium	14 Juli 2025	Alat dan bahan sudah tertata di lemari dan meja
2	Pengadaan alat dan bahan praktikum	10 Oktober 2026	Sebagian besar sudah dibeli
3	Inventarisasi alat dan bahan praktikum	14 Juli 2026	Pada saat menata alat dan bahan di lemari di hitung jumlahnya
4	Administrasi laboratorium	14 Juli 2019	Disusun sebelum kegiatan PBM berlangsung
5	Kegiatan praktikum	Menyesuaikan RPP dan PBM yang berlangsung	Sesuai jadwal penggunaan laboratorium
6	Pembuatan laporan	Akhir semester	Belum tersusun

Menyetujui,
Kepala MAN 2 Semarang

H. Sujito,S.Pd,M.Si
NIP. 196901041998031002

Kabupaten Semarang, Juli 2026
Guru Mata Pelajaran

Laela Wihdatul Arifah,S.Pd.M.Pd
NIP. 197310032006042009

Lampiran 2

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SEMARANG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2
Jalan Kelurahan Desa Tengaran Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang
Telepon (0298)610288

JADWAL KEGIATAN LABORATORIUM KIMIA

TAHUN PELAJARAN 2026/2027

SEMESTER GANJIL

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
07.00-07.45	X 4	XI 3		XII 2	XII 3	
07.45-08.30	X 4	XI 3		XII 2	XII 3	
08.30-09.15						
09.15-10.00						
10.00-10.15						
10.15-11.00	X 3		XII 2	X 2	XI 2	
11.00-11.45	X 3			X 2	XI 2	
11.45-12.30			XII 3			
12.30-13.00						
13.00-13.45			XII 3			
13.45-14.30	XI 2	XII 2				
14.30-15.15	XI 2	XII 2				

Mengetahui
Kepala MAN 2 Semarang

Kabupaten Semarang, Juli 2026
Guru Mata Pelajaran

H. Sujito,S.Pd,M.Si
NIP. 196901041998031002

Laela Wihdatul Arifah,S.Pd.M.Pd
NIP. 197310032006042009

Lampiran 3

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SEMARANG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2
Jalan Kelurahan Desa Tengaran Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang
Telepon (0298)610288

TATA TERTIB LABORATORIUM KIMIA
MAN 2 SEMARANG

1. Tidak diperkenankan mengambil alat dan bahan lain yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan yang dilakukan.
2. Pemakai laboratorium harus mendapat persetujuan kepala laboratorium/ guru pengampu.
3. Pemakai laboratorium tidak diperkenankan memasuki atau bekerja tanpa izin kepala laboratorium/ guru pengampu
4. Jangan bekerja sendirian di laboratorium.
5. Pemakai laboratorium harus datang tepat pada waktunya.
6. Sebelum bekerja, pemakai laboratorium harus mengisi agenda penggunaan laboratorium.
7. Sebelum bekerja pemakai laboratorium harus mengisi daftar penggunaan alat dan bahan yang akan dipakai.
8. Pemakai laboratorium harus menempati tempat yang disediakan.
9. Pemakai laboratorium harus memperhatikan kelengkapan alat dan bahan yang telah disediakan guru pengampu di meja praktikum.
10. Alat dan bahan yang belum lengkap harus dilaporkan ke kepala laboratorium/guru pengampu.
11. Pergunakan alat dan bahan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.
12. Periksa baik tidaknya alat yang dipinjam, karena kerusakan menjadi tanggungan pemakai.
13. Penggunaan alat dan bahan harus dilakukan dengan hati-hati.
14. Alat-alat laboratorium yang rusak selama praktikum harus dilaporkan kepada kepala laboratorium/guru pengampu dan jangan mencoba memperbaiki sendiri.
15. Alat, bahan, air, dan listrik hendaknya digunakan seefisien mungkin.

16. Bahan kimia bekas praktikum yang bisa dipakai lagi harus ditampung pada tempat khusus dan diberi label.
17. Harus selalu menulis label yang lengkap, terutama terhadap pemakaian bahan kimia.

Mengetahui
Kepala MAN 2 Semarang

Kabupaten Semarang, Juli 2026
Guru Mata Pelajaran

H. Sujito,S.Pd,M.Si
NIP. 196901041998031002

Laela Wihdatul Arifah,S.Pd.M.Pd
NIP. 197310032006042009

Lampiran 4

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SEMARANG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2
Jalan Kelurahan Desa Tengaran Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang
Telepon (0298)610288

KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM KIMIA MAN 2 SEMARANG

1. Dilarang makan, minum dan merokok di dalam laboratorium.
2. Dilarang meludah, akan menyebabkan terjadinya kontaminasi.
3. Dilarang berlari, terutama bila ada bahaya kebakaran, gempa, dan sebagainya. Jadi harus tetap berjalan saja.
4. Jangan bermain dengan alat laboratorium yang belum tahu cara penggunaannya.
5. Dilarang mengisap/menyedot dengan mulut. Semua alat pipet harus menggunakan bola karet pengisap (pipet -pump).
6. Pemakai laboratorium hendaknya mengetahui sumber listrik, gas, dan air yang terdapat di laboratorium serta cara membuka dan menutupnya.
7. Pemakai laboratorium hendaknya mengetahui lokasi pemadam api,penyembur air (shower), pemadan api dengan pengaliran air (firehydrant), unit pencuci mata (eyewash station), dan kotak PPPK (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) yang ada di laboratorium serta mempelajari dan berlatih cara menggunakannya.
8. Memakai jas lab, sarung tangan, sepatu hak pendek dan tertutup serta gogles(kacamata), terutama sewaktu menuang bahan-bahan kimia yang berbahaya (mis. Asam keras).

9. Jika bahan kimia terkena kulit atau mata, cucilah dengan air yang banyak dan konsultasikan dengan Pembimbing praktikum.
10. Persepsikan bahwa semua bahan kimia di laboratorium adalah berbahaya, sehingga harus diperlakukan dengan tepat.
11. Gunakan lemari asap sewaktu mereaksikan bahan kimia yang menghasilkan gas.
12. Dilarang membuang bahan kimia sisa percobaan atau bahan lain yang memungkinkan merusak dan tersumbatnya saluran pembuangan air.
13. Dilarang mengambil bahan kimia langsung dari botol induk atau mengembalikan bahan kimia layak pakai ke botol induk.
14. Bagi perempuan, ikatlah rambut jangan sampai terurai ketika bekerja di laboratorium.
15. Ketika memanaskan cairan dalam tabung reaksi, jangan mengahadapkan mulut tabung tersebut ke arah orang lain yangberdekatan
16. Jangan mengerjakan percobaan di luar prosedur yang ditetapkan

Mengetahui	Kabupaten Semarang, Juli 2026
Kepala MAN 2 Semarang	Guru Mata Pelajaran
H. Sujito,S.Pd,M.Si	Laela Wihdatul Arifah,S.Pd.M.Pd
NIP. 196901041998031002	NIP. 197310032006042009

Lampiran 5

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SEMARANG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2
Jalan Kelurahan Desa Tengaran Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang
Telepon (0298)610288

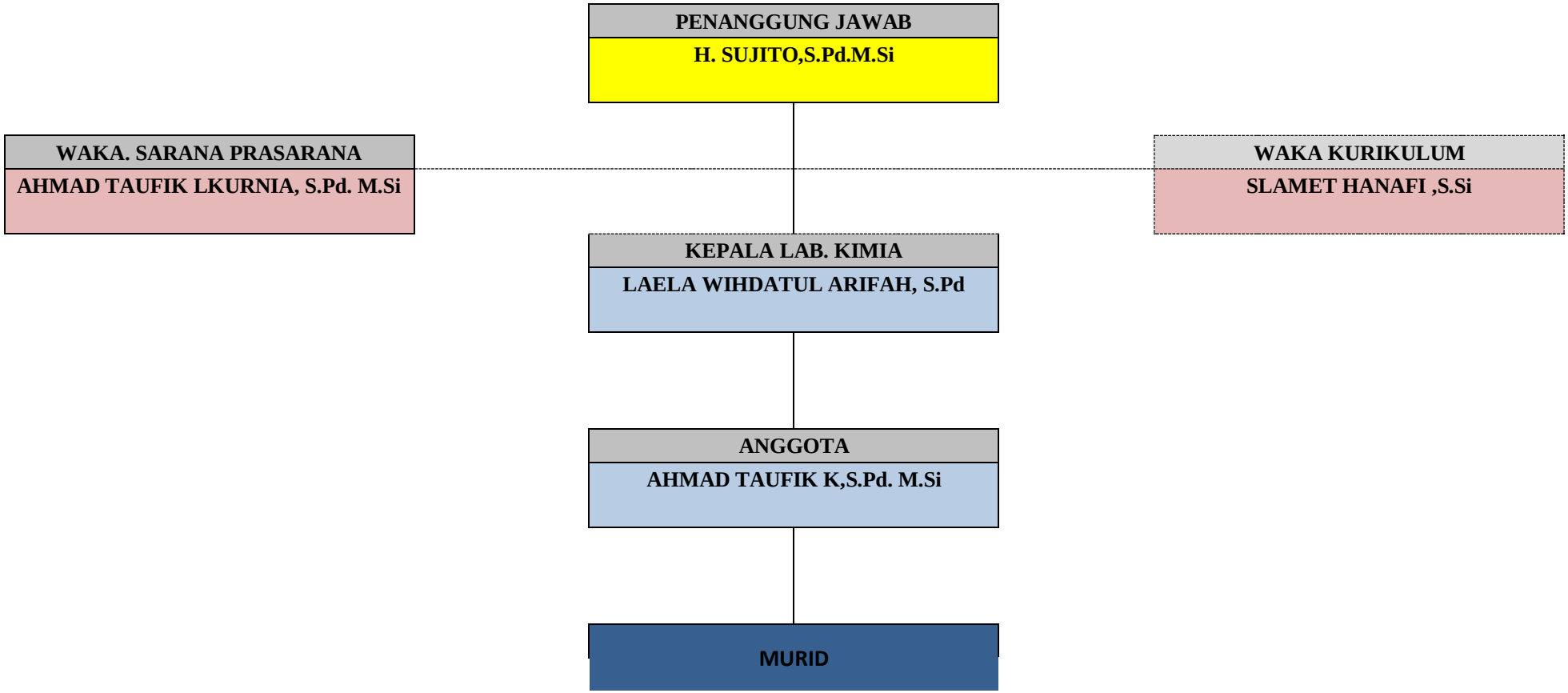
DAFTAR INVENTARIS LABORATORIUM KIMIA

NO	Nama Alat	Jumlah	Keterangan
A	*PERABOT*		
1	Kursi Siswa	30	
2	Kursi guru	1	
3	Meja kerja	2	
4	Meja demonstrasi	1	
5	Meja persiapan	1	
6	Lemari alat	1	
7	Lemari Asam	1	
8	Bak cuci	4	
B	*PERALATAN*		
1	Botol zat	5	
2	Pipet tetes besar	5	
3	Botol cuci 250 mL	5	
4	Neraca Ohous	1	

5	Sikat tabung Reaksi sedang	5	
6	Buret 50 mm mL, keran	2	
7	Kertas Saring bulat	1 pak	
8	Indikator Universal	1 buah	
9	Tabung Reaksi 17 ml /sedang	31	
10	Rak tabung reaksi	6	
11	Penjepit tabung reaksi dari kayu	6	
12	Pipet Tetes kaca sedang	20	
13	Pelat tetes 12 lubang	5	
14	Batang pengaduk diameter 10mm	5	
15	Gelas kimia 250 mL	7	
16	Gelas kimia 500 mL	4	
17	Gelas kimia 2000 mL	1	
18	Labu erlenmeyer 100 mL	5	
19	Labu takar 10 mL	8	
20	Labu takar 50 mL	1	
21	Labu Takar 100 mL	3	
22	Corong diameter 5 cm	1	
23	Mortar	3	
24	Kawat nikrom	8	
25	Sikat tabung reaksi	6	
26	Temometer	3	
27	Pipa U	1	
28	Pipa Y	3	
29	kertas alumunium	1 rol	
30	Pembakar spiritus kecil	6	rusak 1
31	Pembakar spiritus besar	1	
32	Kaki 3	3	
B	BAHAN		
	Lakmus Merah	1 buah	
	Indikator Penol Ptalin (PP) 100 mL	1 botol	
	Indikator Metil blue 100 mL	1 botol	
	Akuades	10 Liter	
	Alkohol 70%	500 ml	
	KSCN 50g	1	
	NaOH 500 g	1	
	Asam Klorida 1M H	1 Liter	
	Larutan Asam Asetat 99% 250 mL	1	
	Spiritus blue 1000 mL	1	

Lampiran 6

STRUKTUR ORGANISASI LABORATORIUM KIMIA
TAHUN 2025/2026



STRUKTUR ORGANISASI

JURNAL KEGIATAN
LABORATORIUM KIMIA MAN 2 SEMARANG



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SEMARANG
KAB. SEMARANG
KEGIATAN LABORATORIUM KIMIA

NO	HARI/TANGGAL	GURU PENGAMPU	KELAS	JAM KE	MATERI	ALAT-BAHAN	TANDA TANGAN
1	Selasa/12 Agustus 2025	Laela W.A	XII 3	9-10	Sifat Koligatif Larutan (Membuat Es Putar)	Bahan : - Kaleng - baskom - es batu - gelas - sendok - susu - toping es krim	
2	Rabu/13 Agustus 2025	Laela W.A	XII-2	5-6	Sifat Koligatif Larutan (Membuat Es Putar)	- Kaleng - baskom - es batu - gelas - sendok - susu - toping es krim	
3	Rabu/ 17 September 2025	Laela W.A	XII-2	7	Korosi	- paku - gelas akua - larutan garam - larutan asama cuka - air sabun - bensin - minyak goreng	
4	Rabu/ 24 September 2025	Laela W.A	XII-3	5-6	Korosi	- paku - gelas akua - larutan garam - larutan asama cuka - air sabun	

						- bensin - minyak goreng	

Mengetahui
Kepala MAN 2 Semarang



H. Sujito,S.Pd,M.Si
NIP. 196901041998031002

Kabupaten Semarang,
Guru Mata Pelajaran



Laela Wihdatul Arifah,S.Pd.M.Pd
NIP. 197310032006042009