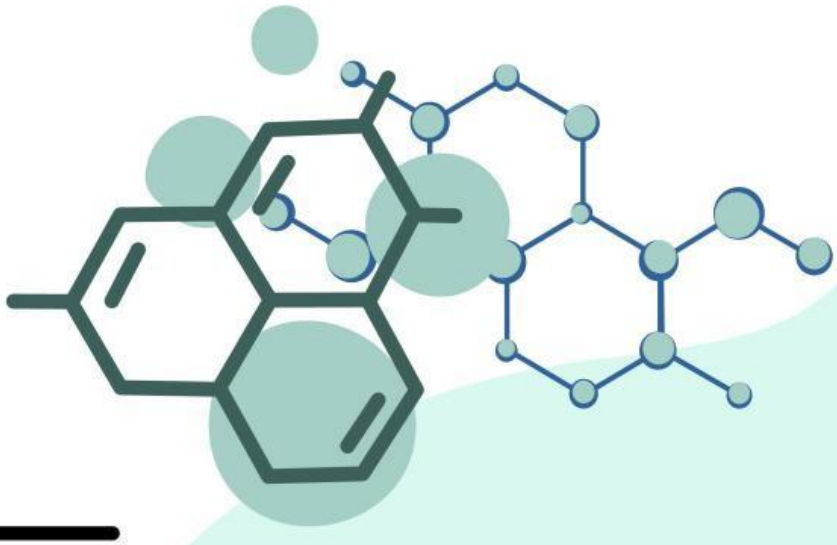
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KIMIA DALAM KEHIDUPAN

KELAS X



UNTUK

KELAS

X MA

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS LKPD

Mata Pelajaran : Kimia

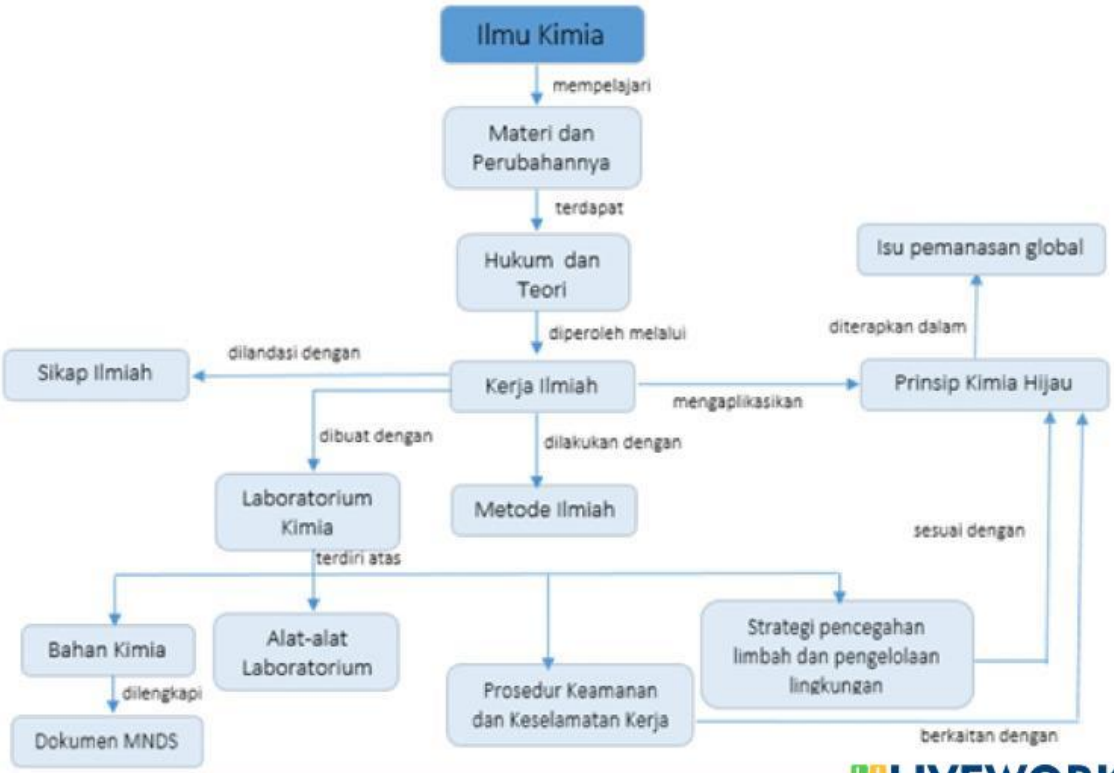
Kelas/Semester : X/Ganjil

Materi Pokok : Kimia dalam kehidupan

Alokasi Waktu : 3 Pertemuan

Tujuan Pembelajaran :
1. Menjelaskan hakikat ilmu kimia dan penerapannya dalam kehidupan
2. Menganalisis jenis dan sifat materi serta peranan ilmu kimia dalam kehiduoan
3. Menggunkan alat dan bahan labor dengan memperhatikan keselematan kerja di laboratorium
4. Merancang penelitian sederhana dengan menerapkan metode ilmiah
5. Menganalisis proses kimia dengan prinsip kimia hijau untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan yang mendukung prinsip kimia hijau

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

Bacalah uraian singkat materi dan contoh berikut dengan penuh konsentrasi!

Info Kimia

Pada sekitar tahun 1958 terjadi ***masalah*** (kasus) wabah penyakit di Kota Minamata Jepang, dimana ratusan orang mati akibat penyakit yang aneh dengan gejala kelumpuhan saraf. Mengetahui hal tersebut maka para ahli kesehatan ***menemukan masalah*** yang harus segera diamati dan dicari penyebabnya. Melalui pengamatan yang mendalam dari data sosial budaya (kebiasaan pola makan) dan data klinis dapat ditarik suatu ***hipotesis*** bahwa penyakit minamata disebabkan oleh logam berat (air raksa). Untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis tersebut, maka dilakukan ***eksperimen.*** Setelah dilakukan eksperimen maka diperolehlah data yang selanjutnya data tersebut ***dianalisis dan diolah***.

Dari hasil analisa data diperoleh ***kesimpulan*** bahwa air laut dan ikan-ikan diteluk Minamata banyak mengandung logam berat. Demikian juga orang-orang yang terkena penyakit aneh tersebut semuanya mempunyai kadar air raksa yang tinggi didalam tubuhnya. Kemudian disusun suatu ***teori*** bahwa penyakit tersebut diakibatkan oleh keracunan logam merkuri akibat adanya ikan yang mengandung merkuri.

Dari ulasan info diatas, identifikasi langkah-langkah apa saja yang terdapat pada metode ilmiah!

01 Identifikasi masalah (observasi)	• ....
02 merumuskan masalah	• ....
03 merumuskan hipotesis	• ....
04 melakukan penelitian	• ....
05 mengolah data	• ....
06 membuat laporan (kesimpulan)	• ....

LIVEWORKSHEETS

Keselamatan Kerja

Pada saat memasuki laboratorium, biasanya Anda akan menemukan tata tertib, contohnya adalah sebagai berikut.

TATA TERTIB LABORATORIUM KIMIA SMA "PUTRA BANGSA"
Pada saat memasuki laboratorium kimia, patuhilah hal – hal berikut:

1. Pakailah jas laboratorium dengan rapi dan benar.
2. Ikatlah rambut dengan rapi bagi siswi yang berambut panjang
3. Gunakan alat dan bahan sesuai prosedur yang ada.
4. Dilarang membawa makanan dan minuman ke dalam laboratorium
5. Menjaga kebersihan meja praktikum dan lingkungan laboratorium

Koordinator laboratorium

Pada saat bekerja di laboratorium, jas laboratorium harus dipakai dalam keadaan rapi dan benar karena . . . . . .

- Pada saat bekerja di laboratorium, siswi yang berambut panjang perlu mengikat rambutnya karena . . . . . .
- Pada saat bekerja di laboratorium, alat dan bahan harus digunakan sesuai prosedur yang ada karena . . . . . .
- Pada saat bekerja di laboratorium, makanan dan minuman tidak boleh dibawa masuk karena . . . . . .
- Pada saat bekerja di laboratorium, kebersihan meja praktikum dan lingkungan laboratorium harus dijaga karena . . . . . .

Dari penjelasan di atas, tata tertib perlu dibuat dan dilaksanakan dengan benar karena . . . . . .

Alat-alat Kimia

Ketika Anda mengunjungi laboratorium, pastilah Anda akan menjumpai alat – alat laboratorium danbahan kimia. Pembelajaran ilmu kimia tidak dapat dipisahkan dari percobaan. Untuk memperlancar kegiatan percobaan kimia, Anda harus memahami peralatan dan bahan – bahan yang ada di laboratorium kimia.

Perhatikan gambar alat-alat laboratorium berikut!

LIVEWORKSHEETS

Ayo jawablah pertanyaan – pertayaan berikut!

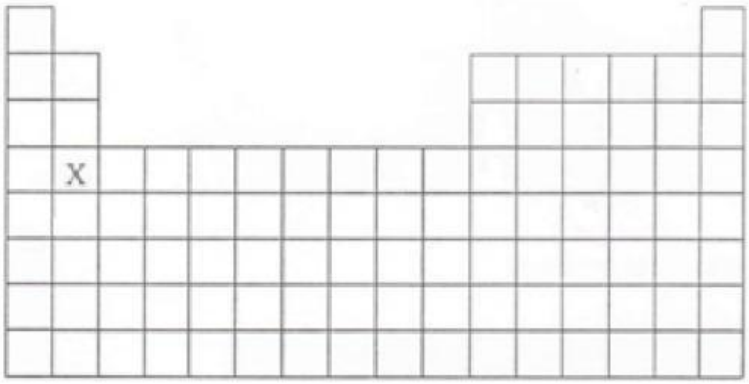
1. Apakah nama alat – alat tersebut?

2. Apa fungsi alat – alat tersebut ?

LIVEWORKSHEETS

1. Jelaskan proses terbentuknya ikatan ionik dari $_{19}K$ dan $_{16}S$

2. Perhatikan letak unsur X dalam sistem periodik unsur berikut!



Berdasarkan data tersebut, ikatan apakah yang terjadi jika unsur X berikatan dengan unsur $_{7}N$? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

ELABORATING

Setelah kalian menyelesaikan soal-soal latihan di atas dan memahami metode ilmiah serta keselamatan kerja, mari lanjut pada kegiatan ayo berlatih berikut. Silahkan berdiskusi dengan teman kelompokmu. Kemudian tuliskan penyelesainnya pada kolom di bawah ini!

1. Andi melakukan penelitian pembuatan biodiesel dari minyak jelantah. Meskipun hasilnya tidak sesuai harapan, ia tetap mencatat hasil sesuai fakta, mencari penyebab kegagalan dari penelitian serupa, dan berkonsultasi dengan ahli kimia. Apakah sikap Andi sudah benar? Jelaskan!

2. Kalium permanganat merupakan bahan pengoksidasi kuat yang mudah tereduksi ketika terkena cahaya atau panas. Apabila mengenai kulit, dapat menyebabkan iritasi, perih, dan rasa terbakar. Apa simbol yang harus dicantumkan pada label kemasan botol kalium permanganat?

LIVEWORKSHEETS

3. Mengapa penting untuk menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja di laboratorium?

LIVEWORKSHEETS