



KIMIA SMA/MA, KELAS X

LKPD BERBASIS PBL

(Problem Based Learning)

HAKIKAT ILMU KIMIA

KELOMPOK :

.....

ANGGOTA :

.....

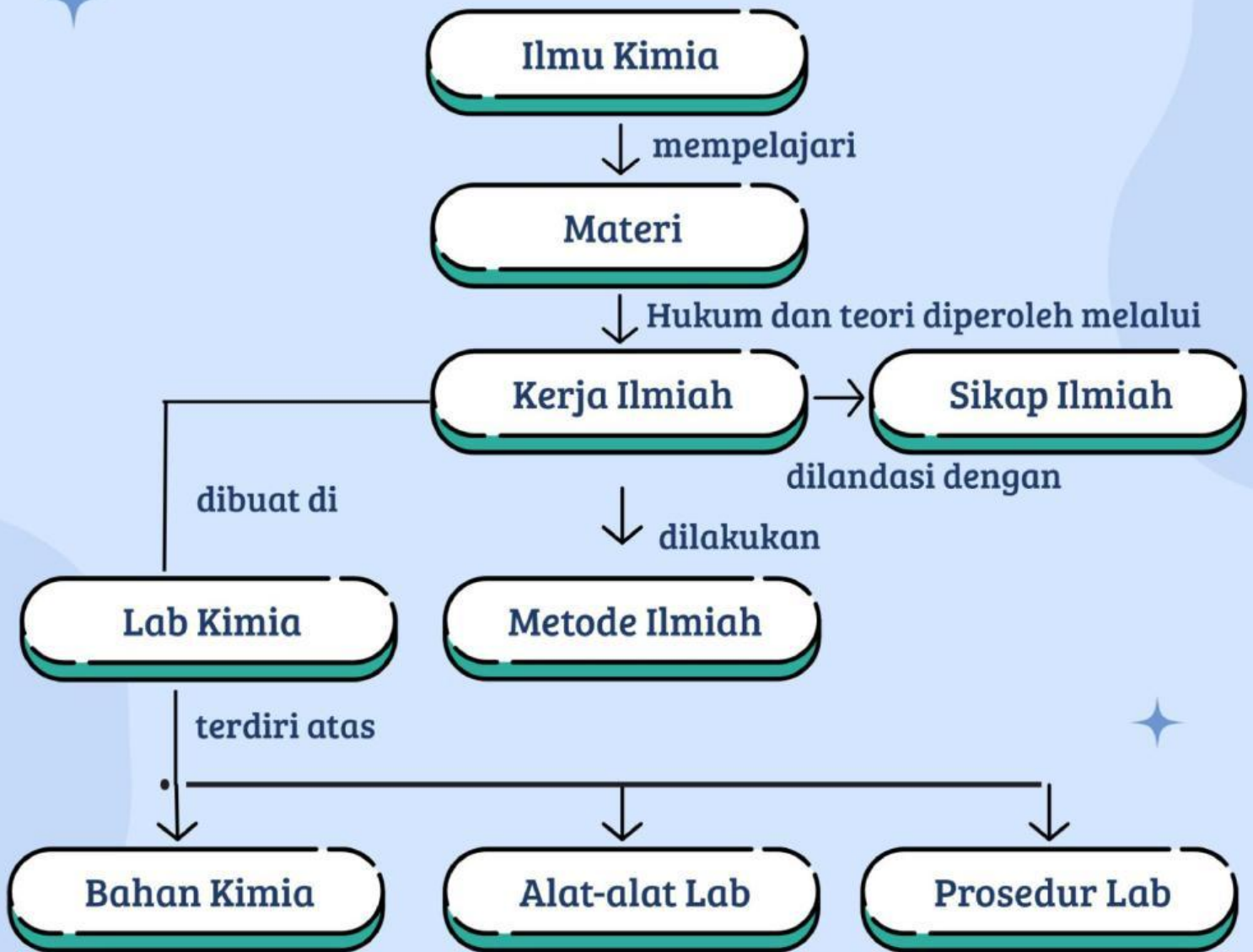


Penyusun: Julia Dewi, S.Pd

LIVWORKSHEETS



PETA KONSEP





TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu mengidentifikasi alat-alat laboratorium dan kegunaannya, menguraikan sifat bahan kimia dan contohnya, serta menyimpulkan keselamatan kerja di laboratorium melalui LKPD dengan benar.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama!
2. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada
3. Diskusikanlah dengan teman sekelompokmu mengenai permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan!
4. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakanlah kepada guru!





MATERI LKPD

Pengenalan Alat Laboratorium, Sifat Bahan Kimia, dan Keselamatan Kerja

Pengenalan Alat Laboratorium Kimia

Laboratorium adalah tempat penting untuk belajar sains, sehingga memahami alat-alat laboratorium sangatlah penting. Beberapa alat yang umum digunakan antara lain gelas ukur untuk mengukur volume cairan, pipet tetes untuk mengambil cairan dalam jumlah kecil, Erlenmeyer untuk mencampur dan memanaskan larutan, serta tabung reaksi untuk uji reaksi kimia skala kecil. Penggunaan alat ini harus sesuai dengan fungsinya agar praktikum berjalan dengan baik.



Erlenmeyer



Gelas Kimia



Labu ukur



Pipet tetes



Tabung reaksi





MATERI LKPD

SIFAT BAHAN KIMIA

Selain mengenal alat, memahami sifat bahan kimia juga sangat penting. Sifat fisik mencakup warna, bau, wujud, titik didih, dan titik beku, misalnya air tidak berwarna dan memiliki titik didih 100°C . Sementara sifat kimia mencakup kemampuan bereaksi, seperti magnesium yang bereaksi dengan asam menghasilkan gas hidrogen.

No	Bahan Kimia	Sifat Fisik	Sifat Kimia
1	Air (H_2O)	Cair, tidak berwarna	Tidak bereaksi dengan asam/basa kuat
2	NaCl	Padat, kristal putih	Stabil, tidak mudah terbakar
3	Mg	Logam padat, abu-abu	Bereaksi dengan asam, hasilkan H_2
4	Etanol	Cair, tidak berwarna, mudah terbakar	Bereaksi dengan oksigen, hasilkan CO_2 dan H_2O
5	H_2SO_4	Cair, kental, tidak berwarna	Korosif, bereaksi dengan logam





MATERI LKPD

KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM

Keselamatan kerja di laboratorium wajib diprioritaskan. Praktikan harus memakai alat pelindung diri (APD) seperti jas laboratorium, kacamata, dan sarung tangan. Mereka juga perlu mengenali simbol bahan berbahaya dan tidak boleh mencicipi atau menghirup bahan kimia. Dengan mematuhi prosedur dan aturan keselamatan, kita dapat melakukan praktikum dengan aman dan efektif.



Utamakan Keselamatan *Safety First*

Gunakan Alat-alat Keselamatan Diri Yang Sesuai
Wear Suitable Personal Protective Equipment



Gunakan
Pelindung Mata
Wear Goggles



Gunakan
Pelindung Wajah
Wear Face Mask



Gunakan
Pelindung Tangan
Wear Gloves



Gunakan Sepatu
Tertutup
Wear Closed Toe Shoes



Gunakan Pakaian
Laboratorium
Wear Lab Coat



Dilarang Membawa
Makanan & Minuman
Food and Drink Prohibited



Dilarang
Menggunakan Sandal
No Open Footwear



Dilarang
Membawa Tas
No Bags



Dilarang Merokok
No Smoking



Jagalah Kebersihan
Laboratorium
Keep This Area Clean





ORIENTASI PADA MASALAH

Perhatikan video dan artikel berita berikut!



**Video:
Keselamatan di
Laboratorium**

Klik video

**Artikel Berita 1:
Kecelakaan di
Laboratorium**

Klik disini



**Artikel Berita 2:
Kecelakaan di
Laboratorium**

Klik disini

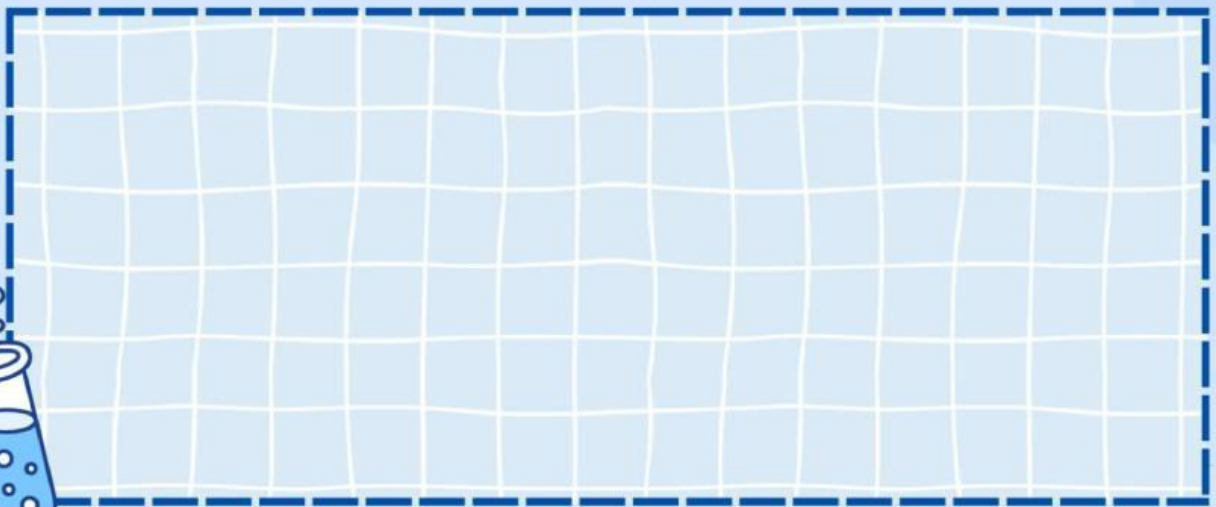




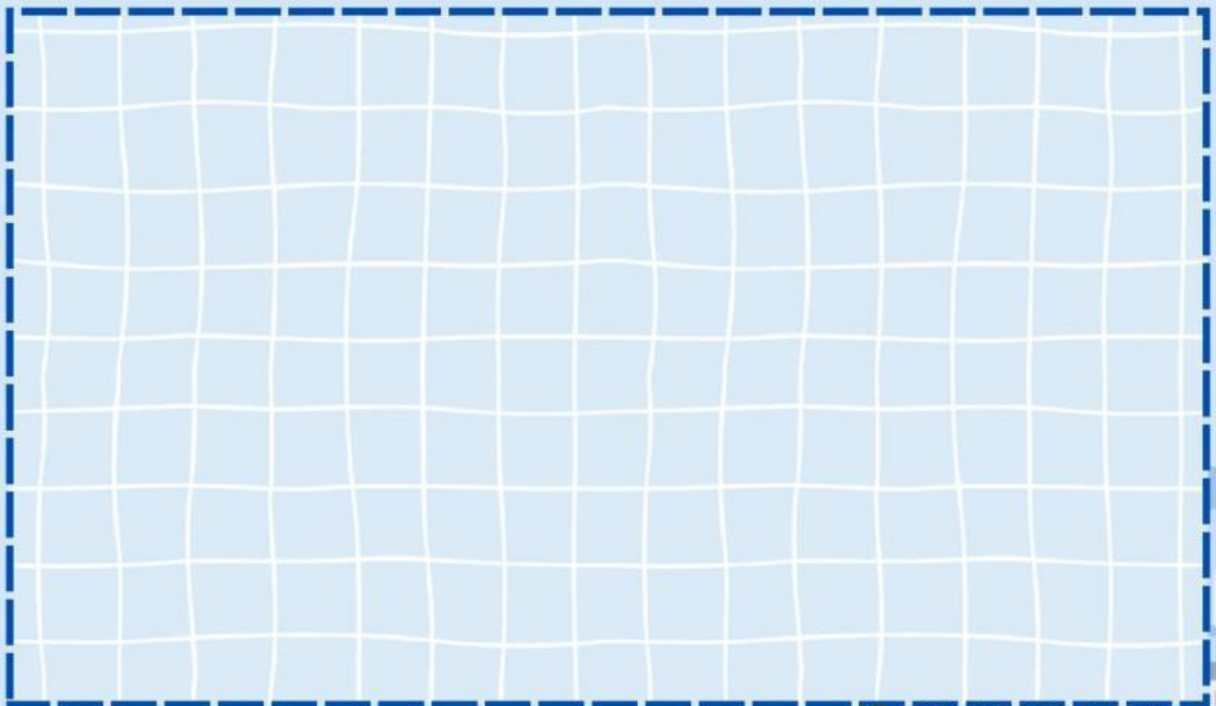
MENGORGANISASI PESERTA DIDIK

Berdasarkan video dan artikel berita yang sudah kamu lihat dan baca, buatlah:

1. Rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan!



2. Hipotesis sementara berdasarkan rumusan masalah





MEMBIMBING PENYELIDIKAN

1

Lengkapi tabel di bawah ini ya...

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ALAT LABORATORIUM KIMIA

Isilah kolom di bawah ini dengan tepat!

Alat	Nama Alat	Fungsi/Kegunaan
		
		
		
		
		
		
		



yang ini juga ya..

Alat	Nama Alat	Fungsi/Kegunaan
		
		
		
		
		
		
		



2

Mengamati Sifat Bahan Kimia



Carilah sifat fisik dari bahan kimia berikut ini
(warna, wujud, bau)

No	Nama Bahan Kimia	Warna	Wujud	Bau
1	Air (H_2O)			
2	Natrium Klorida ($NaCl$)			
3	Magnesium (Mg)			
4	Etanol (C_2H_5OH)			
5	Asam Sulfat (H_2SO_4)			
6	Glukosa ($C_6H_{12}O_6$)			
7	Karbon Dioksida (CO_2)			
8	Amonia (NH_3)			
9	Asam Asetat (CH_3COOH)			
10	Besi (Fe)			

1. Jelaskan perbedaan antara sifat fisik dan sifat kimia!

2. Apa manfaat memahami sifat fisik dan kimia bahan dalam penggunaan laboratorium?



3

Keselamatan Kerja di Laboratorium

Tugas 1: Identifikasi Simbol Bahaya Bahan Kimia

Amati simbol bahaya bahan kimia berikut dan jelaskan maknanya.

No	Simbol Bahaya	Nama Simbol	Makna
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Tugas 2: Amati dan Analisis Keselamatan Kerja

Bacalah skenario berikut, lalu identifikasi pelanggaran keselamatan kerja yang terjadi.

1. Siswa menggunakan pipa kaca tanpa sarung tangan dan pecah. Apa yang salah?
2. Seorang siswa menuangkan bahan kimia tanpa memakai kaca mata pelindung. Apa risikonya?





MENGEMBANGKAN & MENYAJIKAN HASIL

Setelah presentasi, adakah umpan balik dari kelompok lain dan penguatan dari guru? Jika ada, tuliskan pada kolom di bawah ini ya!

KESIMPULAN