

SEKOLAH MENENGAH ATAS

KELAS 10

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ILMU KIMIA DAN PERANANYA



PENYUSUN:  
NURIZAM, S.PD  
SMA NEGERI 1 SERASAN

## Lembar Kerja peserta Didik (LKPD)

### *Bahan Kimia Tak Selamanya Berbahaya Lho...!!*

#### Tujuan

Setelah membaca dan mengisi e-LKPD ini diharapkan peserta didik mampu menjelaskan peran ilmu kimia dalam berbagai bidang kehidupan, dan mengidentifikasi contoh produk berbasis kimia dalam kehidupan sehari-hari

#### Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

Nama:

Kelas:

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai silakan klik **"Finish"**, pilih **"Email my answers to my teacher"**, dan masukkan email berikut: [nurizam53@guru.smk.belajar.id](mailto:nurizam53@guru.smk.belajar.id) !

#### Aktivitas 1. Pengertian ilmu kimia

*Lengkapi paragraph ini dengan pilihan jawaban yang tepat!*

Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari komposisi, struktur, sifat, dan perubahan materi

Perubahan materi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu perubahan fisika dan perubahan kimia

Perubahan fisika adalah perubahan yang tidak menghasilkan zat baru, seperti air yang menguap menjadi uap air atau es yang mencair menjadi air cair. Sebaliknya, perubahan kimia menghasilkan zat baru dengan sifat yang berbeda dari zat asalnya,

misalnya kayu yang terbakar menjadi arang dan gas atau susu yang membusuk akibat aktivitas mikroorganisme.

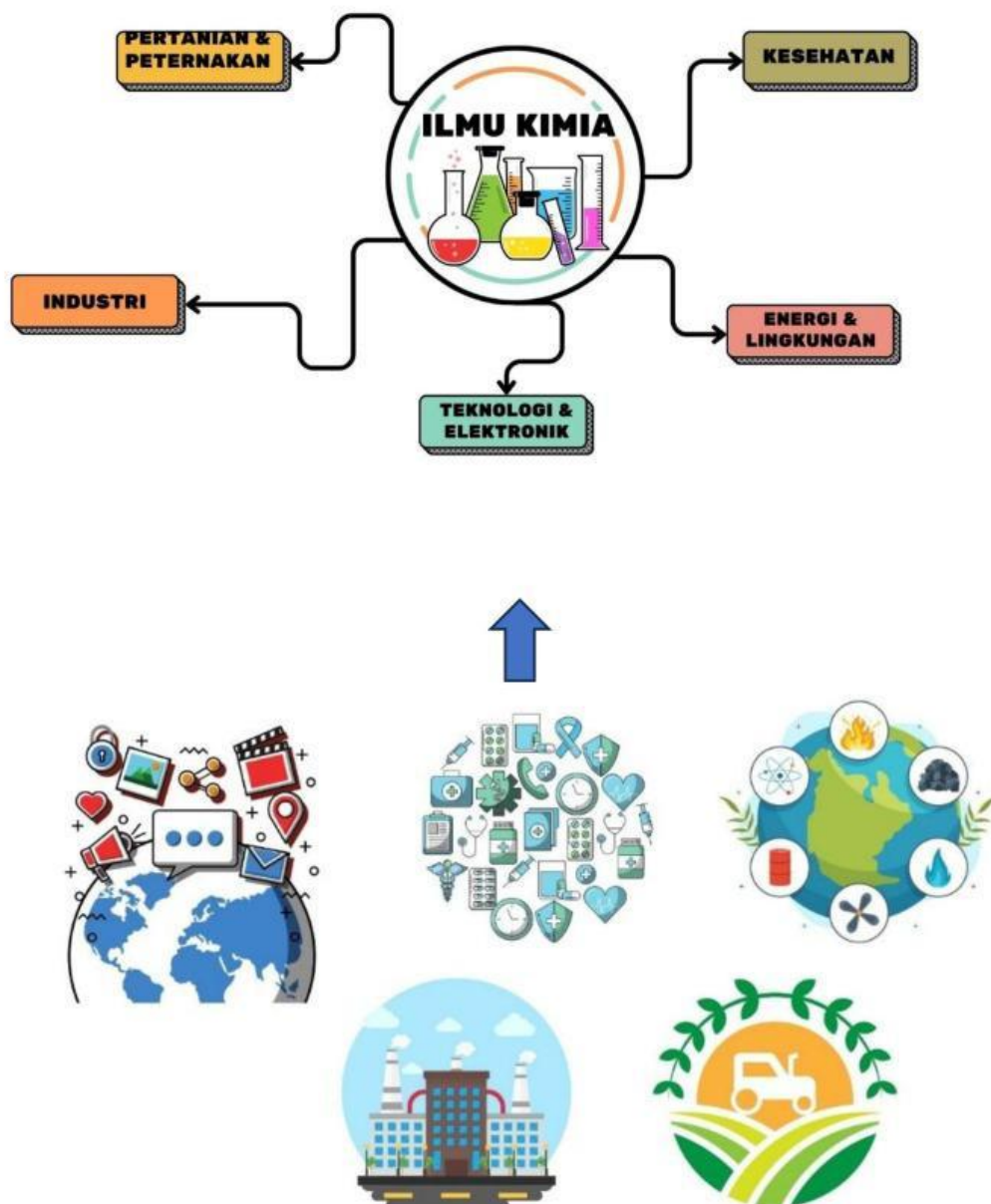


atau susu yang

## Aktivitas 2. Cabang-Cabang Ilmu Kimia

Ilmu kimia memiliki beberapa cabang utama yang berperan dalam berbagai aspek kehidupan. Kimia analitik berfokus pada metode identifikasi dan pengukuran komponen suatu zat. Kimia fisik mengkaji prinsip-prinsip fisika yang mendasari sistem dan proses kimia. Kimia organik mempelajari senyawa karbon dan reaksi kimianya, sedangkan kimia anorganik meneliti senyawa yang tidak berbasis karbon. Selain itu, biokimia berfokus pada proses kimia yang terjadi dalam makhluk hidup, seperti metabolisme dan sintesis protein.

*Susunlah gambar dibawah ini berdasarkan perubahan materinya*





### Aktivitas 3. Peran Ilmu Kimia dalam Kehidupan Sehari-Hari

Kimia memainkan peran penting dalam kehidupan manusia, karena hampir semua hal di sekitar kita melibatkan proses kimia, mulai dari makanan yang kita konsumsi hingga bahan-bahan yang kita gunakan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, peran kimia sangat luas, mulai dari bidang kesehatan, pangan, energi, hingga industri.

*Tarik garis untuk mencocokkan peran ilmu kimia dalam sehari-hari sesuai dengan bidangnya berikut ini!*

Kesehatan dan Kedohteran

Pangan dan Gizi

Industri dan Manufaktur

Energi dan Lingkungan

Pertanian dan Pertenakan

Teknologi dan elektronik

## Pestisida dan Herbisida

## Semikonduktor dalam Perangkat Elektronik

## Pengolahan Air dan Limbah

Vaksin dan Antibodi

Fortifikasi Makanan

Pembuatan Semen dan Beton



#### Aktivitas 4. Aplikasi Ilmu Kimia di Bidang Pertanian

Kimia memiliki peran yang sangat besar dalam kehidupan manusia, dari kesehatan, pangan, industri, hingga teknologi. Dengan pemahaman yang baik tentang kimia, kita dapat mengembangkan inovasi yang lebih ramah lingkungan, meningkatkan kesejahteraan manusia, dan menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim dan kelangkaan sumber daya.

*Simaklah video di bawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!*



No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Untuk memberantas hama pada tanaman maka di gunakan pestisida		
2.	Hebisida berfungsi untuk memberantas hama cacing		
3.	Penggunaan pestisida dengan dosis yang tinggi tidak berdampak negative terhadap lingkungan		
4.	Sebagain besar penggunaan pestisida dilakukan dengan cara disemprot pada tanaman		
5.	Untuk pencegahan terhadap dampak negatif penggunaan pestisida maka digunakan sesuai dengan metode aplikasinya dan digunakan dengan bijaksana.		