

LEMBAR KERJA MURID (LKM)

IPA Kelas X

Model Pembelajaran discovery learning

Materi: Partikel penyusun materi

Topik: Atom, molekul, dan ion sebagai partikel penyusun materi

A. Identitas

Nama Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.

Kelas :

Tanggal :

B. Capaian Pembelajaran

● Pemahaman

Murid mampu menganalisis partikel penyusun materi yang meliputi atom, molekul, dan ion, serta menjelaskan karakteristik, perbedaan, dan perannya sebagai penyusun berbagai materi dalam kehidupan sehari-hari

● Keterampilan proses

- a. Mengamati
- b. Mempertanyakan dan memprediksi
- c. Merencanakan dan melakukan penyelidikan/pengelompokan data
- d. Memproses dan menganalisis data
- e. Mengevaluasi dan refleksi
- f. Mengomunikasikan hasil

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan kegiatan pada LKM ini, murid diharapkan mampu

Ranah kognitif(pengetahuan)

1. Menjelaskan pengertian dan karakteristik atom, molekul, dan ion sebagai partikel penyusun materi berdasarkan hasil pengamatan demonstrasi dan model partikel (C2)
2. Mengklasifikasikan berbagai contoh materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan jenis partikel penyusunnya, yaitu atom, molekul, atau ion (C3)
3. Menganalisis perbedaan karakteristik dan peran atom, molekul, dan ion sebagai penyusun berbagai jenis materi dalam kehidupan sehari-hari (C4)

Ranah Afektif(Sikap)

4. Menunjukkan rasa ingin tahu, teliti, dan tanggung jawab selama kegiatan pengamatan dan diskusi kelompok
5. Menunjukkan rasa syukur atas keteraturan susunan partikel penyusun materi sebagai bentuk keimanan dan ketakwaan kepada Allah Swt., serta komitmen menjaga lingkungan melalui penggunaan bahan secara bijak

Ranah psikomotor (keterampilan proses)

6. Melaksanakan pengamatan model/gambar atom, molekul, dan ion sesuai prosedur kerja secara tepat
7. Mencatat, mengolah, dan menyajikan data hasil pengamatan dan pengelompokan partikel penyusun materi dalam bentuk tabel perbandingan secara sistematis serta didukung oleh argumen ilmiah

LANGKAH PEMBELAJARAN

Sintaks 1. Stimulation (Pemberian Rangsangan)

A. Amati fenomena berikut!

Guru menampilkan atau mendemonstrasikan uji daya hantar listrik pada:

- Larutan garam dapur (NaCl)
- Larutan gula

Perhatikan rangkaian baterai, kabel, lampu, dan dua paku besi sebagai penghantar.

Amati nyala lampu pada masing-masing larutan.

Catat hasil pengamatan :

NO	Larutan	Kondisi lampu	Catatan pengamatan
1.	Larutan garam		
2.	Larutan gula		

B. Diskusikan pertanyaan berikut!

1. Pada larutan manakah lampu menyala?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Mengapa kedua larutan menunjukkan hasil yang berbeda?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Menurut dugaan kalian, apakah perbedaan tersebut berkaitan dengan partikel penyusun zat?

.....

.....

.....

.....

.....

Sintaks 2. Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Petunjuk :

Berdasarkan hasil pengamatan pada demonstrasi dan diskusi kelas, pilihlah satu pertanyaan ilmiah berikut yang menurut kelompok kalian paling menarik untuk diselidiki dengan memberikan tanda centang.

A. Pilihan pertanyaan penyelidikan

Beri tanda centang (✓) pada satu pertanyaan yang dipilih.

- ☐ A. Mengapa larutan garam dapat menghantarkan listrik, sedangkan larutan gula tidak?
- ☐ B. Bagaimana hubungan ion dengan kemampuan suatu larutan menghantarkan listrik?
- ☐ C. Apa perbedaan atom, molekul, dan ion berdasarkan model partikel yang diamati?
- ☐ D. Mengapa molekul dan ion memiliki sifat yang berbeda dalam suatu zat?
- ☐ E. Bagaimana jenis partikel penyusun zat memengaruhi sifat zat dalam kehidupan sehari-hari?
- ☐ F. Mengapa penting mempelajari atom, molekul, dan ion untuk memahami materi disekitar kita?

B. Diskusi kelompok

Jelaskan alasan kelompok kalian memilih pertanyaan tersebut.

.....

.....

.....

.....

C. Merumuskan hipotesis

Tuliskan dugaan sementara (hipotesis) berdasarkan pertanyaan yang telah dipilih

Jika

.....

.....

.....

Maka

.....

.....

.....

D. Variabel penyelidikan

1. Variabel bebas

.....

.....

.....

2. Variabel terikat

.....

.....

.....

3. Variabel kontrol

.....

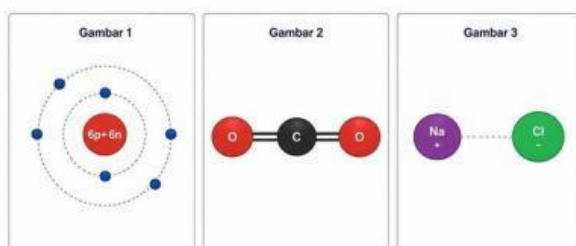
.....

.....

Sintaks 3. Data Collection (Pengumpulan Data)

A. Petunjuk pengamatan

1. Amatilah ketiga gambar partikel berikut
2. Identifikasi ciri-ciri masing-masing gambar
3. Tentukan gambar mana yang menunjukkan atom, molekul, dan ion
4. Catat hasil pengamatan pada tabel berikut



Tabel hasil pengamatan

NO	Gambar yang diamati	Ciri-ciri yang terlihat	Kategori (atom/molekul/ion)	Alasan
1.				
2.				
3.				

Sintaks 4. Data Processing (Pengolahan Data)

A. Analisis data

1. Apa perbedaan utama atom, molekul, dan ion berdasarkan hasil pengamatanmu ?

.....

.....

.....

.....

2. Mengapa ion lebih berkaitan dengan kemampuan suatu larutan menghantarkan listrik?

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimana hasil pengamatan gambar membantu kalian menjelaskan perbedaan antara larutan garam dan larutan gula pada demonstrasi awal?

.....

.....

.....

.....

4. berdasarkan data yang kalian peroleh, bagaimana hubungan jenis partikel penyusun materi dengan sifat suatu zat ?

.....

.....

.....

.....

B. Kesimpulan sementara

Tuliskan kesimpulan sementara berdasarkan hasil pengamatan dan analisis kelompok kalian.

.....

.....

.....

.....

Sintaks 5. Verification (Pembuktian)

Bandingkan hasil diskusi kelompok dengan teori pada buku, penjelasan guru, atau sumber belajar lain.

1. apakah hipotesis kelompok kalian diterima atau ditolak?

.....

.....

.....

.....

2. Data apa yang mendukung kesimpulan kelompok kalian?

.....

.....

.....

.....

3. Apakah hasil kelompok lain sama dengan kalian? Jelaskan.

.....

.....

.....

.....

4. Apa konsep ilmiah yang dapat menegaskan bahwa ion berperan dalam daya hantar listrik?

.....

.....

.....

.....

Refleksi

1. Apa pengetahuan baru yang kalian peroleh dari kegiatan ini?

.....

.....

.....

.....

2. Bagian mana yang paling membantu kalian memahami perbedaan atom, molekul, dan ion?

.....

.....

.....

.....

3. Mengapa mempelajari partikel penyusun materi penting dalam kehidupan sehari-hari?

.....

.....

.....

.....

Mengomunikasikan hasil

Presentasikan hasil kerja kelompok kalian dengan memuat:

1. Pertanyaan penyelidikan
2. Hipotesis
3. Data hasil pengamatan
4. Analisis data
5. Kesimpulan
6. Bukti ilmiah yang mendukung

Penguatan Kurikulum Berbasis Cinta

Setelah melakukan kegiatan, diskusikan pertanyaan berikut.

Cinta Kepada Tuhan

Bagaimana keteraturan partikel penyusun materi membuat kalian semakin menyadari kebesaran ciptaan Allah ?

.....

.....

.....

.....

Cinta Kepada Lingkungan

Bagaimana pemahaman tentang zat dan partikel penyusunnya dapat membantu kalian lebih peduli terhadap lingkungan?

.....

.....

.....

.....