

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK IKATAN KIMIA

Kimia Kelas X SMA/MA



Nama: _____

Kelas: _____



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan: SMA

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X/Genap

Sub Materi : Ikatan Kovalen

Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Bacalah setiap bagian LKPD dengan teliti dan pahami tujuan pembelajaran.
- Perhatikan cerita pada bagian awal, kemudian diskusikan pertanyaan bersama kelompok.
- Kumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk membantu menjawab pertanyaan.
- Lengkapi tabel dan jawablah pertanyaan analisis secara sistematis dan berdasarkan konsep yang benar.
- Presentasikan hasil diskusi kelompok, kemudian buat kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran.
- Kerjakan LKPD dengan aktif, jujur, dan bertanggung jawab.



KOMPETENSI DASAR

3.5 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia (ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam) serta interaksi antarpartikel untuk menjelaskan sifat fisik zat.

4.5 Menyajikan hasil analisis tentang pembentukan ikatan kimia serta hubungannya dengan sifat zat melalui berbagai media (lisan, tulisan, atau visual).

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

- Menjelaskan pengertian ikatan kovalen.
- Mengidentifikasi proses terbentuknya ikatan kovalen.
- Menganalisis perbedaan ikatan kovalen polar dan nonpolar.
- Menentukan pasangan elektron yang digunakan dalam pembentukan ikatan.
- Menyajikan hasil analisis dalam bentuk tabel dan presentasi.

STIMULATION (PEMBERIAN RANGSANGAN)

Bacalah cerita berikut ini :



Di sebuah laboratorium sekolah, Rina dan Dewi melakukan percobaan sederhana. Mereka mencoba melarutkan dua zat, yaitu gula dan minyak, ke dalam air. Hasilnya, gula larut sempurna dalam air, sedangkan minyak tidak. Mereka kemudian berdiskusi mengenai penyebab perbedaan tersebut. Guru mereka menjelaskan bahwa hal ini berkaitan dengan jenis ikatan kimia dan kepolaran molekul. Rina penasaran bagaimana atom-atom dalam gula bisa saling berikatan dan membentuk senyawa yang mudah larut dalam air. Rina juga ingin tahu mengapa minyak yang tersusun dari atom-atom tertentu justru tidak dapat bercampur dengan air.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

- Menjelaskan pengertian ikatan kovalen.
- Mengidentifikasi proses terbentuknya ikatan kovalen.
- Menganalisis perbedaan ikatan kovalen polar dan nonpolar.
- Menentukan pasangan elektron yang digunakan dalam pembentukan ikatan.
- Menyajikan hasil analisis dalam bentuk tabel dan presentasi.

STIMULATION (PEMBERIAN RANGSANGAN)

Bacalah cerita berikut ini :



Di sebuah laboratorium sekolah, Rina dan Dewi melakukan percobaan sederhana. Mereka mencoba melarutkan dua zat, yaitu gula dan minyak, ke dalam air. Hasilnya, gula larut sempurna dalam air, sedangkan minyak tidak. Mereka kemudian berdiskusi mengenai penyebab perbedaan tersebut. Guru mereka menjelaskan bahwa hal ini berkaitan dengan jenis ikatan kimia dan kepolaran molekul. Rina penasaran bagaimana atom-atom dalam gula bisa saling berikatan dan membentuk senyawa yang mudah larut dalam air. Rina juga ingin tahu mengapa minyak yang tersusun dari atom-atom tertentu justru tidak dapat bercampur dengan air.

PROBLEM STATEMENT (IDENTIFIKASI MASALAH)

Berdasarkan cerita di atas, jawablah pertanyaan berikut:

- Mengapa gula dapat larut dalam air, sedangkan minyak tidak?
- Apa hubungan antara jenis ikatan kimia dengan kelarutan suatu zat?
- Bagaimana atom-atom dalam molekul gula saling berikatan?
- Apa perbedaan antara molekul polar dan nonpolar?
- Bagaimana ikatan kovalen terbentuk antar atom?

DATA COLLECTION (PENGUMPULAN DATA)

Kumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan di atas dengan cara:

- Membaca buku paket kimia kelas X.
- Mencari referensi dari internet (sumber terpercaya seperti jurnal atau website pendidikan).
- Mengamati gambar struktur molekul (H_2O , CO_2 , CH_4 , dan lain-lain).
- Berdiskusi dengan teman kelompok.

Catatan: Tuliskan sumber yang digunakan!

DATA PROCESSING (PENGOLAHAN DATA)

Molekul	Jenis Ikatan	Elektronegativitas	Polar/Nonpolar
H_2O			
CO_2			
CH_4			
NH_3			
O_2			

Pertanyaan Analisis :

1. Apa hubungan perbedaan elektronegativitas dengan jenis ikatan kovalen?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Mengapa ada molekul yang memiliki distribusi muatan tidak merata?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pertanyaan Analisis :

3. Apa pengaruh kepolaran terhadap kelarutan zat dalam air?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimana pasangan elektron berperan dalam pembentukan ikatan kovalen?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Pertanyaan Analisis :

5. Bagaimana bentuk molekul memengaruhi distribusi muatan dalam suatu senyawa?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**VERIFICATION
(PEMBUKTIAN)**

- Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
- Bandingkan hasil analisis dengan kelompok lain.
- Diskusikan bersama guru untuk memastikan kebenaran konsep yang diperoleh.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**GENERALIZATION
(KESIMPULAN)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Thank
you





LEMBAR PENILAIAN

Materi: Ikatan Kimia

Nama:

.....

.....

.....

.....

Kelas:

Tanggal:

A. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Kerja Sama	Tanggung Jawab	Disiplin	Rasa Ingin Tahu	Jumlah Skor	Nilai

Keterangan :

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

$$\text{Nilai} : \frac{\text{Jumlah Skor}}{16} \times 100\%$$

B. Penilaian Pengetahuan (LKPD)

No	Aspek yang Dinilai	Skor
1.	Pemahaman konsep ikatan kovalen	
2.	Analisis kepolaran molekul	
3.	Hubungan kepolaran dengan kelarutan	
4.	Kemampuan menginterpretasi data dalam tabel	
5.	Kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis	

Total Skor :

Nilai :

$$\text{Nilai} : \frac{\text{Total Skor}}{20} \times 100\%$$

C. Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja dan Presentasi)

No	Nama Siswa	Pengolahan Data	Analisis	Komunikasi	Jumlah Skor	Nilai

$$\text{Nilai} : \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 100\%$$