



Kurikulum
Merdeka



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Berbasis Discovery Learning

IKATAN ION

Untuk kelas XI SMA/MA

Disusun Oleh :
Elisa Yulianti Fadla

Dosen Pengampu :

1. Dra. Iryani, MS
2. Nofri Yuhelman, S.Pd, M.Pd

Prodi Pendidikan Kimia
Departemen Kimia
FMIPA UNP
2025



LKPD IKATAN KIMIA

Kelas : _____

Kelompok : _____

Anggota : 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



PENDAHULUAN**A. Identitas LKPD**

Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas / Fase	: XI / F
Judul LKPD	: Ikatan Kimia
Materi LKPD	: Ikatan Ion
Model Pembelajaran	: Discovery Learning

B. Capaian Pembelajaran

Peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep mol dan stoikiometri dalam menyelesaikan perhitungan kimia; ikatan kimia dalam kaitannya dengan interaksi antar partikel materi dan sifat fisik materi; teori tumbukan antar partikel materi sebagai dasar konsep laju reaksi; kesetimbangan kimia untuk mengamati perilaku reaktan dan produk pada level mikroskopik; korelasi antara pH larutan asam, basa, garam dan larutan penyangga serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep ikatan ion melalui bahan ajar yang diberikan dengan benar.
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan sifat-sifat senyawa ion berdasarkan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menganalisis proses transfer elektron dalam pembentukan ikatan ion setelah mengerjakan soal yang diberikan secara berkelompok dengan tepat.

D. Petunjuk Penggunaan LKPD

Bacalah petunjuk belajar berikut dengan cermat agar mempermudah Ananda menggunakan LKPD ini.

1. Berdoalah setiap akan memulai pelajaran
2. Bacalah tujuan pembelajaran dari materi ini.
3. Pada LKPD berbasis Discovery Learning ini meliputi 6 langkah yaitu, stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan.
4. Pada langkah Stimulation (Stimulasi), Ananda diminta untuk mengamati dengan kegiatan menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat).
5. Pada langkah Problem Statement (Identifikasi Masalah), Ananda diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan apa saja yang Ananda dapatkan dari tahap Stimulasi kemudian merumuskannya dan menyusun suatu hipotesis yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.
6. Pada langkah Data Collection (Pengumpulan Data), Ananda diminta untuk mengumpulkan informasi dengan berbagai cara yaitu mengamati objek kejadian dan membaca sumber lain untuk membuktikan hipotesis ananda.
7. Pada langkah Data Processing (Pengolahan Data), Ananda diminta untuk menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah, serta menemukan konsep dari materi yang dipelajari.
8. Pada langkah Verification (Pembuktian), Ananda diminta untuk membuktikan apakah hipotesis yang ananda peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran.
9. Pada tahap Generalization (Menarik Kesimpulan), Ananda diminta untuk menulis kesimpulan materi yang ananda peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran.

LEMBAR KERJA

Alokasi Waktu : 30 menit

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep ikatan ion melalui bahan ajar yang diberikan dengan benar.
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan sifat-sifat senyawa ion berdasarkan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menganalisis proses transfer elektron dalam pembentukan ikatan ion setelah mengerjakan soal yang diberikan secara berkelompok dengan tepat.

A. Stimulation



Gambar 1. Garam dapur

Sumber : <https://tinyurl.com/4bfambhz>

Ananda semua tentu sering melihat atau menggunakan garam dapur setiap hari. Tapi, tahukah Ananda bahwa garam dapur sebenarnya tersusun dari unsur-unsur kimia tertentu? Kira-kira, apakah nama kimia dari garam dapur tersebut? Bagaimana bentuk ikatan antara unsur-unsur itu hingga bisa membentuk zat yang kita kenal sebagai garam? Apa yang terjadi pada partikel penyusunnya saat ikatan terbentuk?

B. Problem Statement

Berdasarkan pengamatan Ananda pada ilustrasi gambar diatas, buatlah rumusan masalah terkait peristiwa tersebut yang berkaitan dengan konsep, sifat, dan proses pembentukan ikatan ion!

**C. Data Collection**

Carilah informasi dari berbagai sumber seperti buku cetak, modul, atau melalui internet mengenai konsep ikatan ion, sifat senyawa ion, dan proses pembentukan ikatan ion!

Untuk melengkapi informasi, diskusikan dan jawab soal berikut bersama teman kelompokmu!

1. Apakah yang dimaksud dengan ikatan ion ?



2. Carilah dan tulislah minimal 3 ciri ataupun sifat senyawa ionik berdasarkan literatur !

3. Silahkan lengkapi tabel berikut !

Unsur	Nomor Atom	Konfigurasi Elektron	Ion yang Terbentuk	Muatan
Na				
Cl				

4. Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar !

Berdasarkan gambar di atas, garam dapur tersusun dari unsur dan unsur

Kedua unsur tersebut dapat bergabung setelah membentuk suatu ion dan ion..... karena adanya gaya elektrostatis.

D. Data Processing

Analisislah data yang telah Ananda kumpulkan pada tahap sebelumnya dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan tepat !

1. Bagaimana hubungan antara jumlah elektron yang dilepaskan Natrium dan yang diterima Klor ?

A large, empty rectangular box with a dashed green border and rounded corners, intended for the student to write their answer to the first question.

2. Apa yang menyebabkan ion Na^+ dan Cl^- saling tarik-menarik ?

A large, empty rectangular box with a dashed green border and rounded corners, intended for the student to write their answer to the second question.

3. Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan contoh yang diberikan !

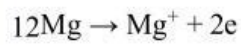
Contoh :

${}_{12}\text{Mg}$ dengan ${}_{8}\text{O}$

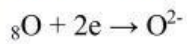
Agar mencapai kestabilan :

Atom Mg akan melepas 2 elektron sehingga bermuatan (+2) menjadi Mg^{2+} sedangkan atom O akan menangkap 2 elektron sehingga bermuatan (-2) menjadi O^{2-}

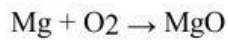
Penyelesaian :



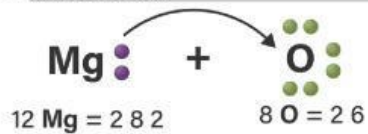
2 8 2 2 8



2 6 2 8



Rumus Lewis :



Soal :

${}_{11}\text{Na}$ dengan ${}_{9}\text{F}$

Agar mencapai kestabilan :

Atom Na akan melepas elektron sehingga bermuatan (.....) menjadi

sedangkan atom F akan menangkap elektron sehingga bermuatan (.....) menjadi

.....

Penyelesaian :

${}_{11}\text{Na} \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

.....

${}_{9}\text{F} + \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$

.....

.....

..... + \rightarrow

Struktur Lewis

E. Verification

Silahkan Ananda presentasikan hasil diskusi kelompok untuk membuktikan atas jawaban yang diperoleh dari pengumpulan data ! Apakah hipotesis atau jawaban Ananda sudah sesuai dengan sumber bacaan dan penjelasan guru? Jika dirasa ada kekurangan, silahkan tuliskan perbaikan yang benar di bawah ini !

A large, empty rectangular box with a dashed green border, intended for students to write their responses or corrections.**F. Generalization**

Berdasarkan kegiatan pembelajaran dan hasil diskusi kelompok mulai dari stimulasi hingga verifikasi, tuliskan kesimpulan yang Ananda dapatkan mengenai ikatan ion !

A large, empty rectangular box with a dashed green border, intended for students to write their conclusions.

- SELAMAT BERDISKUSI -