

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Ikatan Kovalen

Kimia Kelas XI

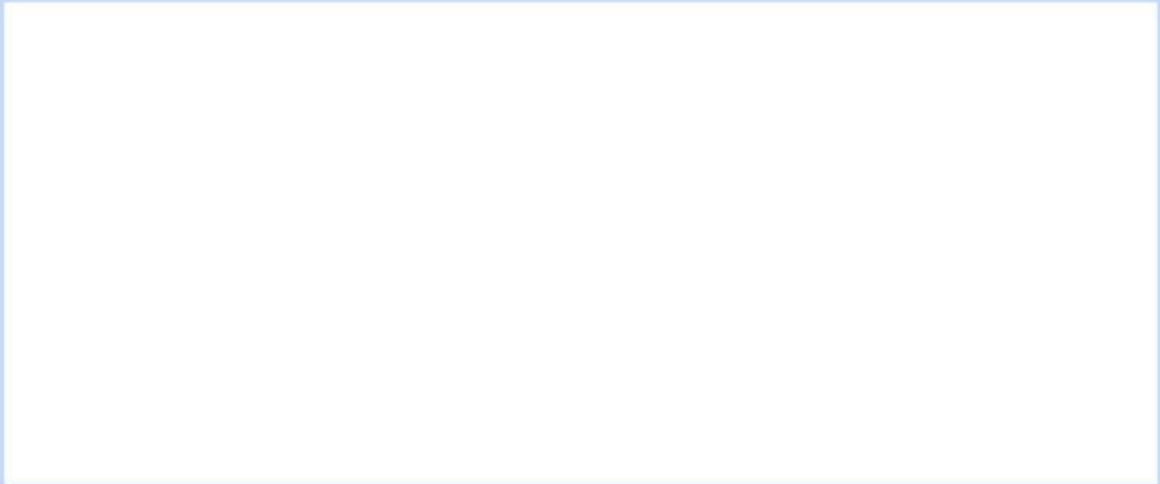
Nama Anggota Kelompok

- 1.....
2.
- 3.....
- 4.....
- 5.....



Tahap 1 & 2: Stimulasi & Pernyataan Masalah

Simaklah video berikut ini!



Jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Apa saja fenomena alam yang kalian amati di telaga warna dan kawah sikidang?

.....
.....

2. Menurut kalian, mengapa fenomena-fenomena tersebut bisa terjadi? Apa hubungannya dengan cara atom-atomnya berikatan?

.....
.....

Tahap 3: Pengumpulan & Pengolahan Data

Kalian akan berkeliling ke tiga stasiun untuk mencari jawaban.

Stasiun 1: Game Interaktif "Jelajah Ikatan Kovalen"

Petunjuk:

Gunakan HP untuk menonton video dan memainkan game interaktif di Canva.

Level 1 & 2:

Setelah berhasil memecahkan level, catatlah temuan kalian di sini:

1. Bagaimana atom Hidrogen dan Oksigen berbagi elektron untuk membentuk molekul air (H_2O)?

.....
.....

2. Bagaimana atom Karbon dan Oksigen berbagi elektron untuk membentuk molekul karbon dioksida (CO_2)?

.....
.....

3. Apa perbedaan utama antara ikatan yang terbentuk pada H_2O dan CO_2 ?

.....
.....

Level 3:

Setelah berhasil menebak molekul, sebutkan nama molekul tersebut dan gambarkan struktur Lewisnya di bawah ini.

.....

Tahap 3: Pengumpulan & Pengolahan Data Lanjutan

Kalian akan berkeliling ke tiga stasiun untuk mencari jawaban.

Stasiun 2: Analisis Kontekstual

Petunjuk:

Dengarkan rekaman materi berikut.

1. Apa yang membuat ikatan kovalen koordinasi berbeda dengan ikatan kovalen biasa?

.....
.....

2. menurut kalian, bagaimana ikatan yang unik ini membuat SO₂ jadi lebih berbeda dan lebih reaktif dari CO₂?

.....
.....

Stasiun 3: Kreasi Model

Petunjuk:

Buatlah model molekul dari senyawa yang telah kalian pelajari.

1. Ambillah bahan-bahan yang telah disediakan dan buatlah model molekul H₂O, CO₂, dan SO₂.
2. Setelah selesai, coba tunjukkan kepada guru bagaimana kalian mereplikasi ikatan kovalen koordinasi pada model SO₂.
3. Menurut kalian, bagaimana model ini membantu kalian memahami konsep ikatan?

.....
.....

Tahap 4 & 5: Verifikasi & Generalisasi

Tugas Kelompok Akhir: Analisis Pupuk Urea

Terapkan pengetahuan kalian pada senyawa yang sangat penting bagi petani di Batur: Pupuk Urea ($(\text{NH}_2)_2\text{CO}$).

1. Verifikasi: Bersama kelompok, gambarlah struktur Lewis dari molekul urea dan identifikasi semua jenis ikatan kovalen di dalamnya (ikatan tunggal, rangkap, dan kovalen koordinasi).

1. Generalisasi: Jelaskan bagaimana ikatan-ikatan tersebut membuat urea menjadi pupuk yang efektif bagi tanaman, menghubungkan struktur molekulnya dengan fungsinya di kehidupan nyata.

.....

.....

.....

.....