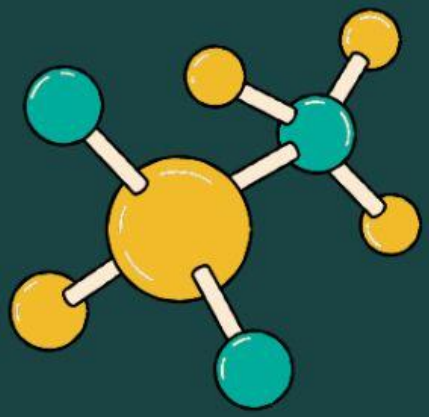
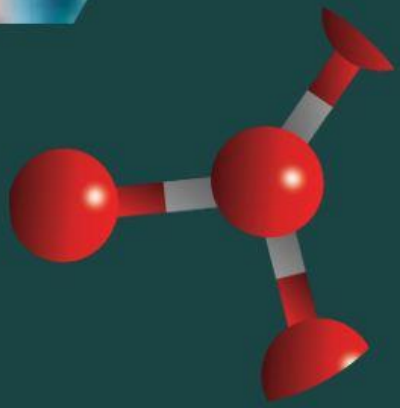
PPG | Pendidikan Profesi Guru





LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik)

OLEH :

Raja Hafya Yulia

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

IKATAN ION

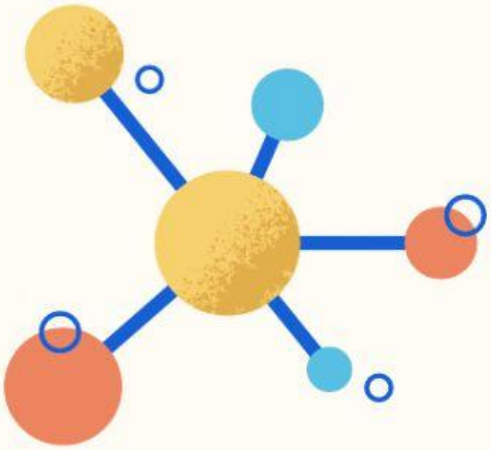
search

KD 3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.3 Menganalisis proses terbentuknya ikatan ion

Nama Siswa:



LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH

Pernahkah kamu melihat garam dapur? Pasti pernah kan ya. Bahkan garam dapur sangat dibutuhkan saat kita memasak makanan. Tentu akan terasa ada yang kurang jika pada masakan tidak ditambahkan garam.

Jika garam dapur begitu akrab dalam keseharian kita, tahukah kamu apa saja unsur penyusunya? Yups, Natrium Klorida yang bisa ditulis NaCl, berupa kristal putih tersusun dari unsur logam natrium (Na) dan gas klorin (Cl_2). Logam Natrium adalah logam yang sangat reaktif. Saking reaktifnya logam Natrium harus disimpan didalam minyak tanah agar tidak bereaksi dengan udara terbuka. Jika Natrium bertemu dengan air, itu bisa menimbulkan letupan. Begitu juga dengan gas klorin atau Cl_2, gas yang berwarna kuning kehijauan ini, bersifat racun dan reaktif dengan beberapa senyawa.

Pertanyaanya, bagaimanakah natrium yang reaktif bisa bersenyawa dengan gas klorin yang beracun membentuk senyawa garam yang malah sangat aman untuk kita konsumsi? Ternyata ada transaksi elektron lho pada saat natrium dan klorin berikatan. Bagaimana proses terbentuknya ikatan ini? Apa nama ikatannya?

LIVEWORKSHEETS

Detunjuk

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan pertanyaan - pertanyaan di bawah ini dan berdiskusi bersama temanmu.

Tontonlah video berikut!

Membimbing Pengalaman Individu/kelompok

Bagaimana cara atom Na dan Cl berikatan agar mencapai kestabilan?

$_{11}Na \rightarrow Na^{+} + 1\,e$

$1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^1 \qquad 1s^2\,2s^2\,2p^6$

$_{17}Cl + 1\,e^{-} \rightarrow Cl^{-}$

$1s^2\,2s^2\,2p^6\,s^2 3p^5 \qquad 1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2 3p^6$

$Na^{+} + Cl^{-} \rightarrow Na^{+}\,.\,Cl^{-} \rightarrow NaCl$

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan kunci

- ✓ NaCl atau garam dapur terbentuk karena adanya transaksi elektron diantara yaitu berupa _____ elektron
- ✓ Untuk mencapai kestabilan, atom Na _____ elektron sebanyak _____ sehingga membentuk ion _____
- ✓ Untuk mencapai kesetabilan, atom Cl _____ elektron sebanyak _____ sehingga membentuk ion _____
- ✓ Ketika ion Na^+ dan Cl^- terbentuk, akan terjadi gaya _____ sehingga ion Na^+ dan Cl^- akan saling tarik menarik membentuk ikatan _____

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Analisislah proses terjadinya ikatan ion antara unsur-unsur berikut!

1. $_{12}Mg$ dengan $_{17}Cl$

$_{12}Mg$ → _____ + _____

_____ _____

$_{17}Cl$ + _____ → _____

_____ _____

_____ + _____ → _____

Jadi rumus kimianya: _____

LIVEWORKSHEETS

2.

$_{20}Ca$ → [ ] + [ ]

[ ] [ ]

$_{8}O$ + [ ] → [ ]

[ ] [ ]

[ ] + [ ] → [ ]

Jadi rumus kimianya: [ ]

Menganalisis Pemecahan Masalah

- ✓ Ketika kation dari unsur logam dan anion dari unsur non logam berdekatan, akan terjadi [ ] sehingga kation dan anion akan berikatan membentuk ikatan [ ]
- ✓ Ikatan ion hanya terjadi pada unsur [ ] dengan unsur [ ]
- ✓ Contoh senyawa dengan ikatan ion adalah ... (centang jawaban yang benar).

$MgCl_2$ AgCl [ ] HNO_3 [ ]

LIVEWORKSHEETS

✓

Tentu kalian sudah dapat menyelesaikan Permasalahan diatas.

Coba jelaskan jawabanmu.

Finish !

LIVEWORKSHEETS