SMK BISA-HEBAT
siap kerja · santun · mandiri · kreatif

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

# IKATAN KIMIA

KELOMPOK : ..................................
NAMA ANGGOTA : ..................................
: ..................................
: ..................................
: ..................................
: ..................................
: ..................................

LIVEWORKSHEETS

# IKATAN ION

## TUJUAN KEGIATAN

1. Siswa dapat memahami tentang kestabilan unsur
2. Siswa dapat memahami cara unsur mencapai kestabilan
3. Siswa mampu menjelaskan pembentukan ikatan ion
4. Siswa mampu menjelaskan proses terbentuknya senyawa ion dalam kehidupan sehari-hari

Chemistry is FUN

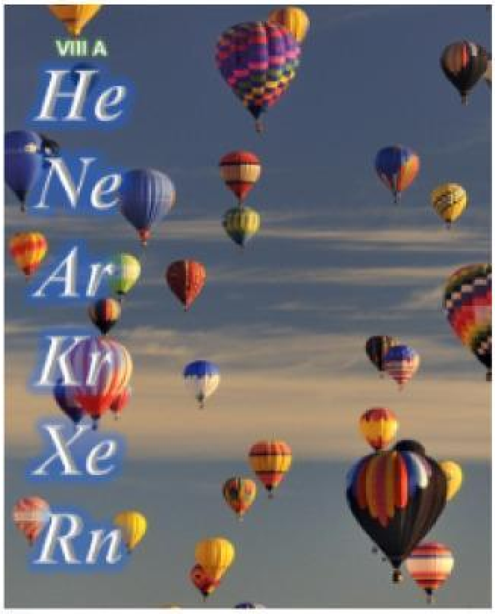
*Jangan takut mencoba hal baru, Jika berhasil nikmati kesuksesanmu*
*Jika gagal nikmati pembelajaranmu*

LIVEWORKSHEETS

## PETUNJUK

1. Kumpulkan informasi dari sumber literasi yang kamu muliki (e-modul dan internet)
2. Diskusikanlah LKPD bersama teman kelompok
3. Pastikan setiap anggota kelompok dapat menjawab dan memahami soal yang ada di LKPD
4. Bacalah perintah soal dengan teliti
5. Kerjakan sesuai waktu yang diberikan guru untuk menjawab LKPD

## PENDAHULUAN




Fakta menunjukan bahwa, selain gas mulia, hampir semua unsur yang ada di alam terdapat sebagai senyawa, artinya unsur tersebut berikatan dengan unsur yang lain dan tidak berdiri sendiri. Mengapa bisa demikian? Apakah berkaitan dengan susunan elektron valensi? Unsur golongan gas mulia pada sistem periodik unsur merupakan unsur-unsur yang stabil dan tidak reaktif, sehingga di alam ditemukan sebagai unsur bebas. Konfigurasi elektron gas mulia yang tidak reaktif membantu menjelaskan bagaimana atom unsur-unsur yang reaktif berinteraksi satu dengan yang lain.

LIVEWORKSHEETS

Chemistry is FUN

scan untuk
mengakses e-modul

bit.ly/411XkWO

## KEGIATAN 1

Berdasarkan ilustrasi mengenai gas mulia di atas, unsur golongan VIII A adalah unsur yang paling stabil dalam tabel periodik. Unsur-unsur gas mulia yang sangat stabil memiliki .................................... elektron valensi mengikuti aturan ........................................, kecuali Helium (He) yang memiliki elektron valensi ....................................... mengikuti aturan ....................................... Dalam tabel periodik terdapat golongan lainnya yang dianggap tidak stabil karena tidak memiliki konfigurasi elektron seperti golongan VIII A. Misalnya:

$_{11}Na$ : $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$

$_{17}Cl$ : $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$

Berdasarkan konfigurasi elektronnya unsur Na memiliki elektron valensi 1 dan Cl memiliki elektron valensi 7 tidak sama dengan konfigurasi elektron golongan VIIIA, artinya kedua unsur tersebut belum stabil. untuk mencapai kestabilan kedua unsur tersebut akan membentuk ionnya. Na akan stabil dengan melepaskan 1 elektron membentuk ion ....................................... Cl akan stabil dengan menerima 1 elektron membentuk ion .......................................

## KEGIATAN 2

Berdasarkan kegiatan 1 mengenai kestabilan unsur tuliskanlah hasil pengionan masing-masing unsur ke dalam persamaan reaksi kimia dibawah ini:

Na → ......... + e-

Cl + e- → ........

---

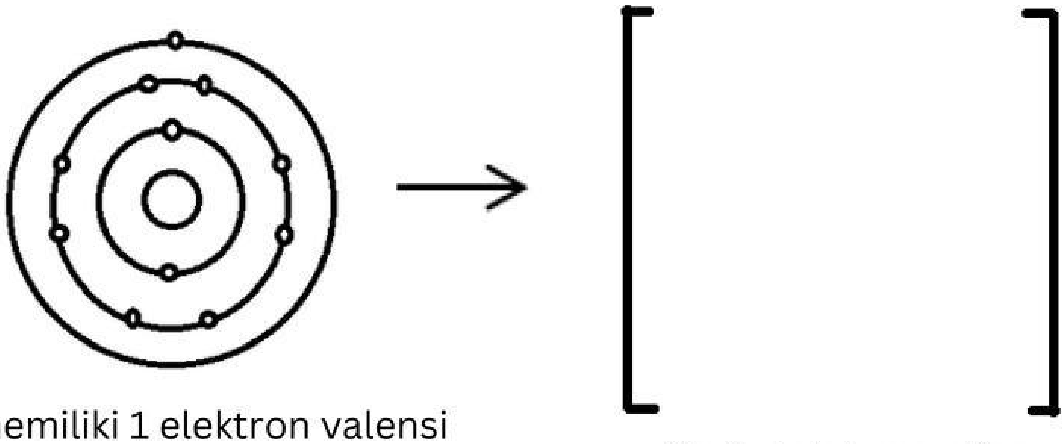
Na + Cl → ........ + .......... menghasilkan ...........

LIVEWORKSHEETS

Untuk menentukan hasil dari ikatan antara Na dan C silahkan dibuka kembali buku catatan mengenai penyilangan kation dan anion.

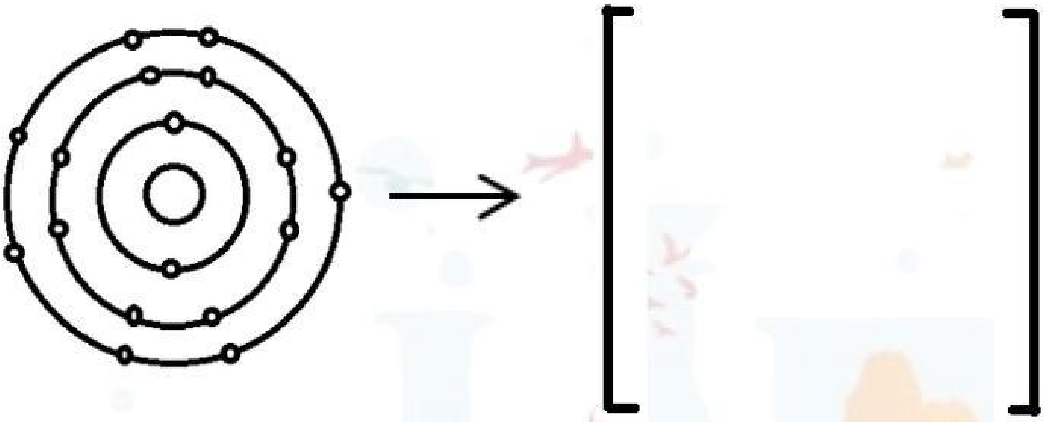
## KEGIATAN 3

untuk memperdalam pemahaman gambarkanlah reaksi pengionan Na dan Cl hingga manghasilkan senyawa ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, Dalam penggambaran proses pengionan dan pembentukan senyawa biasa digunakan simbol yang sederhana yang mudah dibuat yakni menggunakan simbol titik dan silang. penggunaan simbol ini pertama kali dikemukakan oleh lewis sehingga simbol tersebut biasa disebut dengan struktur lewis



Na memiliki 1 elektron valensi

Na Setelah mengion



Cl memiliki 7 elektron valensi

Cl setelah mengion

Gambarkanlah proses pembentukan ikatan antara Na dan Cl

Jawab:

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

## KEGIATAN 4

Buka kembali buku catatan dan baca kembali materi mengenai sistem periodik unsur, Na merupakan unsur logam sementara Cl merupakan unsur ........................................ ikatan yang terbentuk melalui serah terima elektron antara Na dan Cl dinamakan ikatan............................................

## KEGIATAN 5

Carilah literatur mengenai contoh ikatan ion dalam kehidupan sehari-hari. pilihlah 1 contoh ikatan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan jelaskan cara pembentukannya sesuai dengan langkah yang sudah dipelajarai dalam LKPD ini, presentasikan hasil diskusi anda dan mintalah teman dari kelompok lain untuk menanggapi.

Jawab:

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

*selamat mencoba*

LIVEWORKSHEETS