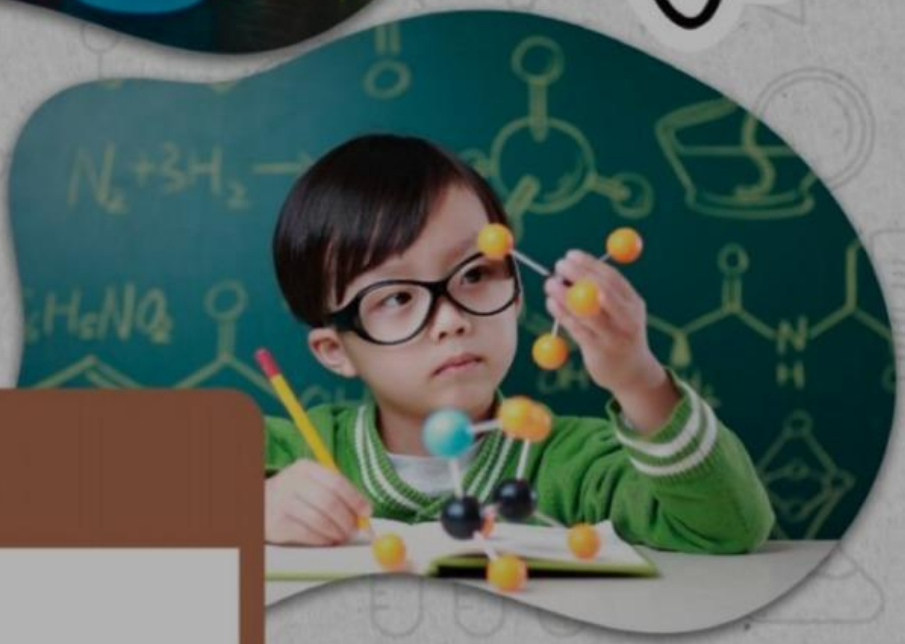
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

STOIKIOMETRI



Kelompok :

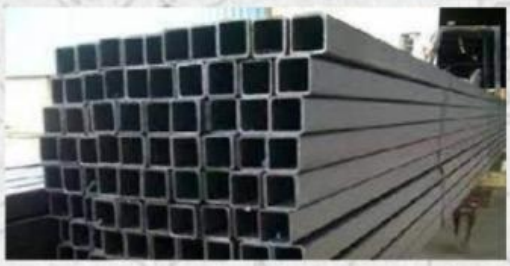
Kelas :

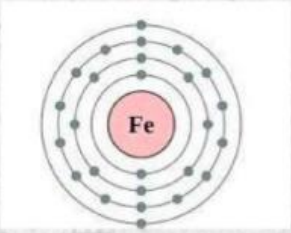
Anggota :

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

01 Orientasi Pada Masalah





Besi adalah unsur kimia yang sangat familiar dalam kehidupan sehari-hari. Besi bersifat kuat dan kokoh sehingga banyak diterapkan dalam konstruksi seperti pembuatan pagar, kursi, hingga bidang otomotif. Besi memiliki karakteristik tahan api, memiliki titik leleh yang tinggi, serta mudah berkarat. Besi adalah salah satu logam golongan transisi yang keberadaannya menjadi unsur keempat terbesar di permukaan bumi.

Apakah lambang unsur besi ?

.....

.....

Berapakah nomor atom besi ?

.....

.....

Berapa massa atom relatif (Ar) besi ?

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

02 Organisasi Siswa Untuk Belajar

Bekerjasama dengan anggota kelompokmu yang terdiri 2-3 orang dalam satu kelompok. Dalam kelompok terdapat pula pembagian tugas untuk mencari solusi dari permasalahan. Diskusikanlah dengan anggota kelompokmu secara aksi/solusi yang akan diberikan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan cara membuat jawaban dari rumusan masalah yang telah dibuat pada orientasi masalah diatas !

Untuk bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan pada orientasi masalah diatas, mari bekerjasama mendiskusikan hal-hal berikut ini.

- Mencari besi dalam golongan transisi pada tabel periodik unsur
- Menentukan lambang unsur besi
- Menentukan letak nomor atom besi pada tabel periodik unsur
- Menentukan massa atom rata-rata besi
- Menentukan massa atom standar untuk mencari massa atom relatif
- Menghitung massa atom relatif besi

LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal

1. Jika massa rata-rata 1 atom N adalah 14 sma, maka tentukan massa atom relatif (Ar) N !

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

2. Atom besi memiliki massa atom sebesar 55,874 sma, tentukan massa atom relatif (Ar) Fe jika diketahui massa 1 atom C-12 = 12.000 sma !

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

3. Jika 1 atom C-12 adalah 1,99 10-26 kg, tentukan massa rata-rata 1 atom magnesium jika diketahui Ar Mg = 24 !

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

LIVEWORKSHEETS

03 Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok

Ayo carilah informasi mengenai pengertian, ciri-ciri, dan macam-macam reaksi kimia dari berbagai sumber baik modul maupun internet kemudian diskusikan bersama kelompok kalian untuk melengkapi jawaban LKPD berikut ini !

A. Pengertian Reaksi Kimia

Reaksi kimia merupakan proses perubahan ..... menjadi ..... yang berbeda ..... dan disertai ..... setiap reaksinya.

Suatu persamaan reaksi kimia terdiri dari ..... dan .....

Perhatikan Gambar Berikut!

Pasti kalian sudah tidak asing dengan proses fotosintesis yang terjadi pada tumbuhan bukan? Coba tuliskan persamaan reaksi setara yang terjadi pada proses fotosintesis dan tentukan manakah spesi reaktan dan spesi produknya!

Persamaan Reaksi Fotosintesis :

..... + ... → ..... + ...

....

Keterangan spesi (reaktan/produk)

LIVEWORKSHEETS

B. Ciri-ciri Reaksi Kimia

Carilah informasi mengenai ciri-ciri reaksi kimia. Analisislah ciri-ciri reaksi kimia pada suatu fenomena (boleh diisi lebih dari satu). Apabila menurut kalian perubahan zat yang terjadi tidak menunjukkan ciri-ciri reaksi kimia, maka isi keterangan dengan "bukan reaksi kimia".

Fenomena	Ciri-ciri Reaksi Kimia
Air mendidih	
Kayu dibakar menjadi arang	
Gula dilarutkan dalam air	
Pembusukan pisang	
Beras menjadi nasi	
Reaksi pada matahari	
Fermentasi ketan menjadi tapai	
Reaksi perak nitrat dan natrium klorida	

C. Macam-macam Reaksi Kimia

Carilah referensi mengenai macam-macam reaksi kimia dan lengkapilah informasi mengenai macam-macam reaksi kimia berikut ini!

1. Reaksi Pembentukan

Pengertian	
Contoh	
Reaksi	

LIVEWORKSHEETS

2. Reaksi Penguraian

Pengertian	
Contoh	
Reaksi	

3. Reaksi Pengendapan

Pengertian	
Contoh	
Reaksi	

4. Reaksi Netralisasi

Pengertian	
Contoh	

LIVEWORKSHEETS

Reaksi	

5. Reaksi Pembakaran

Pengertian	
Contoh	
Reaksi	

6. Reaksi Oksidasi dan Reduksi

Pengertian	
Contoh	
Reaksi	

LIVEWORKSHEETS

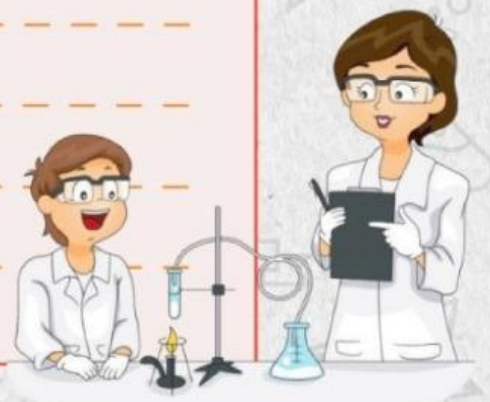
04 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Diskusi

Berdasarkan hasil membaca literatur dan pengalaman pengumpulan data, maka pada proses pengembangan dan penyajian hasil karya dari masalah yang diberikan, presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas !

05 Evaluasi Pemecahan Masalah

Tarik kesimpulan berdasarkan diskusi yang telah kalian lakukan! Dan apa pentingnya mempelajari materi ini?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



LIVEWORKSHEETS