LKPD LEVEL 3

UNSUR DAN SENYAWA

Oleh : Fitri Ayu Wulandari, S.Pd.

Anggota Kelompok :

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan LKPD
2. Untuk mengakses LKPD melalui Liveworksheet klik tautan yang telah diberikan oleh gurumu
3. Tuliskan nama anggota kelompokmu
4. Bacalah instruksi yang ada pada setiap bagian LKPD, pada setiap bagian akan ada penjelasan mengenai aktivitas yang harus kalian lakukan.
5. Jangan ragu untuk bertanya pada guru jika ada yang kurang jelas.
6. Kumpulkan LKPD dengan menekan tombol finish pada bagian bawah LKPD, pilih Email my answers to my teacher. Pada bagian enter your full name tuliskan nama ketua kelompokmu, lalu pada bagian group level tuliskan angka 8, Pada bagian school subject tuliskan nama sekolah pada bagian enter your teacher's email ketik fitriayuwulandari32@gmail.com lalu submit
7. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep unsur melalui kegiatan literasi dan diskusi pada E-LKPD *(Liveworksheets)* dengan tepat.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur melalui kegiatan literasi dan diskusi pada E-LKPD (Liveworksheets) dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menjelaskan konsep senyawa melalui kegiatan literasi dan diskusi pada E-LKPD (Liveworksheets) dengan tepat.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi senyawa melalui kegiatan lterasi dan diskusi pada E-LKPD (Liveworksheets) dengan tepat

Indikator Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian unsur dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyebutkan sifat unsur logam, non logam, dan semilogam dengan tepat
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur logam, non logam, dan semilogam dengan tepat.
4. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian senyawa dengan tepat.
5. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis senyawa dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

Perhatikan video di bawah ini !

Batu Penyusun Candi Borobudur

(Sumber: Haldoko, L.A. & Purwoko, A.W., 2014)

Cobala untuk menyimak cuplikan video dokumenter singkat tentag Candi Borobudur. Dalam video tersebut dijelaskan bahwa batu penyusun Candi Borobudur adalah **batu andesit.** yang memiliki variasi warna, mulai dari gelap hingga terang. Batu yang berwarna gelap cenderung memiliki kandungan besi dan magnesium yang lebih rendah dibandingkan dengan batu yang berwarna terang. **Jenis batu andesit yang mengandung unsur besi memiliki tingkat kekerasan yang lebih tinggi dibandingkan jenis lainnya**. batuan yang ditumbuhi lumut menunjukkan kandungan silika yang lebih rendah, namun kandungan kalium pada batuan tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan batuan yang tidak ditumbuhi lumut. Kondisi ini dapat memengaruhi ketahanan batu terhadap pelapukan atau perubahan lingkungan. Secara keseluruhan, batu andesit penyusun Candi Borobudur memiliki komposisi kimia meliputi Oksigen, Silika, Aluminium, Besi, Kalsium, Magnesium, Natrium, Kalium, Silikon, Magnesium oksida, Alumunium oksida, Kalsium oksida, dan Kalium oksida.

Berdasarkan bacaan di atas, cobalah kalian menganalisis rumusan masalah di bawah ini !

1. Unsur dan senyawa apa saja yang terkandung dalam batu penyusun Candi Borobudur ?
2. Mengapa batu andesit yang mengandung besi cenderung lebih keras dibandingkan jenis lainnya?
3. Batuan andesit yang memiliki kandungan silika rendah dan kalium tinggi sering mengalami pelapukan biologis akibat tumbuhnya lumut. Menurutmu, solusi apa yang dapat dilakukan untuk mencegah atau memperlambat proses pelapukan tersebut?

Buatlah jawaban sementara dari rumusan masalah di atas, Jawaban ini akan kita pelajari pada tahap berikutnya.

1. Hipotesis :

2. Hipotesis :

3. Hipotesis :

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

- Baca dan pahami orientasi masalah yang disajikan pada LKPD
- Diskusikan dengan anggota kelompokmu untuk menjawab pertanyaan yang disajikan pada LKPD
- Gunakan sumber belajar yang disedikan oleh gurumu seperti Buku paket, LKS atau sumber belajar lainnya

Membimbing Penyelidikan

Untuk memudahkan kalian dalam menjawab pertanyaan silahkan gunakan sumber belajar yang sesuai dengan gaya belajar kalian :

Video Pembelajaran Materi Unsur & Senyawa

SCAN ME

Audiopodcast Materi Unsur & Senyawa

Pada kegiatan 1, Ananda akan berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Apa yang dimaksud dengan unsur ?
2. Sebutkan sifat-sifat dari unsur logam, non logam, dan semilogam !
3. Apa yang dimaksud dengan senyawa ?
4. Jelaskan perbedaan antara molekul unsur dan molekul senyawa dengan menggunakan bahasamu sendiri serta berikan contohnya !
5. Jelaskan perbedaan antara senyawa organik dan senyawa anorganik serta berikan contohnya !

1.

2.

3.

LIVEWORKSHEETS

4.

5.

Pada Kegiatan 2, Ananda diminta menarik garis untuk memasangkan nama unsur atau senyawa dengan lambang yang sesuai !

1	Besi	MgO
2	Magnesium Oksida	SiO2
3	Kalium	Ca
4	Silika	Fe

Pada Kegiatan 3, Ananda diminta untuk mengelompokkan unsur dan senyawa di bawah ini serta menuliskan alasannya

No	Komposisi kimia	Klasifikasi (Unsur/Senyawa)	Alasan
1	Oksigen		
2	Silika		
3	Besi		
4	Magnesium Oksida		
5	Alumunium Oksida		

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- **Buatlah Mind Mapping atau Infografis yang secara visual menjelaskan analisis kalian. Infografis/Mind Mapping kalian harus mencakup: Judul yang jelas dan sesuai dengan topik yang dipilih.**
- **Menyebutkan unsur atau senyawa utama yang terlibat dalam fenomena tersebut.**
- **Jelaskan bagaimana unsur/senyawa tersebut berinteraksi atau berubah, menghasilkan kondisi/sifat batu. Gunakan panah, ikon, atau diagram sederhana untuk menggambarkan prosesnya.**
- **Tambahkan ide solusi dari kalian terhadap dampak negatif yang ditimbulkan,**
- **Kumpulkan dalam bentuk link !**

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Tuliskan kesimpulan daari serangakain kegiatan yang telah ananda lakukan !

REFLEKSI

- Bagaimana perasaan kalian saat mengikuti pembelajaran di kelas?

- Menurut pendapatmu bagaimanakah saran dan perbaikan untuk proses pembelajaran selanjutnya?

LIVEWORKSHEETS