

LKPD PERUBAHAN MATERI

Nama Anggota kelompok	:	
Kelompok	:	
Kelas	:	

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri perubahan fisika dan perubahan kimia.
2. Siswa dapat memberikan contoh nyata perubahan materi dalam kehidupan sehari-hari.

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Bacalah LKPD ini dengan cermat dari awal hingga akhir.
2. Diskusikan dengan kelompok sesuai arahan guru.
3. Lakukan pengamatan sesuai instruksi kegiatan yang tersedia.
4. Tuliskan hasil pengamatan, analisis, dan jawaban pada lembar jawaban yang tersedia.
5. Gunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami.
6. Kumpulkan hasil kerja tepat waktu sesuai yang ditentukan guru.

Pengantar

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai peristiwa perubahan pada materi. Terdapat 3 perubahan yaitu perubahan fisika, perubahan kimia dan perubahan biologi. Melalui LKPD ini, kalian akan mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan jenis-jenis perubahan materi yang terjadi di sekitar kita.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKPD ini, merid diharapkan mampu:

1. Membedakan perubahan fisika, kimia, dan biologi.
2. Menjelaskan contoh peristiwa perubahan materi dalam kehidupan sehari-hari.

LKPD 1 Perubahan Fisika

Perhatikan gambar di bawah ini!



Es batu yang dibiarkan di udara terbuka akan mencari



Vitamin C yang larut dalam segelas air



Pembuatan mebel dari potongan kayu menjadi kursi



Daun teh diseduh dengan air panas sehingga air menjadi berwarna cokelat.

Pertanyaan Diskusi:

No	Pertanyaan	Jawaban	
1.	Jelaskan apa itu perubahan fisika?		
2.	Jelaskan 4 jenis perubahan fisika yang dapat terjadi?	Definisi perubahan wujud	
		Contoh perubahan wujud	
		Definisi perubahan benuk dan ukuran	

No	Pertanyaan	Jawaban
	Contoh perubahan bentuk dan ukuran	
	Definisi pelarutan	
	Jelaskan 3 jenis pelarutan	
	Contoh pelarutan	
	Definisi ekstraksi	
	Contoh ekstraksi	

No	Peristiwa	Jenis Perubahan Fisika	Alasan
1	Es mencair		
2	Kayu dipotong		
3	Vitamin C yang larut		
4	Teh diseduh		

Kesimpulan

Buatlah Kesimpulan berdasarkan pengamatan yang dilakukan!

LKPD 2 - Perubahan Kimia

Perhatikan video di bawah ini



Link Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=rCEzQMuC_TE

Setelah mengamati video tersebut jawablah pertanyaan di bawah ini!

No	Pertanyaan	Jawaban	
1.	Jelaskan definisi perubahan kimia		
2.	Jelaskan 2 perubahan kimia yang terjadi	Definisi pembakaran	
		Contoh pembakaran	
		Definisi pengkaratan	
		5 Kondisi yang mempengaruhi pengakaratan	

No	Peristiwa	Jenis Perubahan	Zat Baru	Reaksi
1	Kayu dibakar			
2	Besi berkarat			

Berikut ini merupakan infografis mengenai korosif!

Pengertian korosi

Korosi merupakan kerusakan atau degradasi logam akibat reaksi redoks antara suatu logam dengan berbagai zat di lingkungannya yang menghasilkan senyawa² yang tidak dikehendaki. Contoh perkaratan besi.

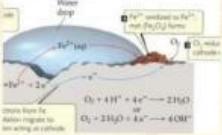
Terjadinya korosi

Korosi terjadi akibat interaksi antara logam dan lingkungan yang bersifat korosif, yaitu lingkungan yang lembab yaitu mengandung uap air dan diinduksi oleh adanya gas O₂, CO₂ atau H₂S.



Penyebab korosi

Adanya kontak langsung antara logam dengan H₂O dan O₂ keberadaan zat pengatur (debu, cairan, lumpur) kontak dengan elektrolyt, temperatur, kadar pH, melalui jalur, mikroba.



Water drop

Fe²⁺ (aq) + 2e⁻ → Fe⁰

O₂ + 4 H⁺ + 4 e⁻ → 2 H₂O

O₂ + 2H₂O + 4 e⁻ → 4 OH⁻

Berdasarkan infografis tersebut analisislah bagaimana cara pencegahan korosif yang terjadi pada logam!

Kesimpulan

Buatlah Kesimpulan berdasarkan pengamatan yang dilakukan!

LKPD 3 – Perubahan Biologi



Tumbuhan hijau melakukan berada di bawah sinar matahari.



Proses pembuatan tape ketan



Buah busuk karena disimpan terlalu lama



Daun gugur yang tertimbun tanah

Pertanyaan Diskusi:

No	Pertanyaan	Jawaban	
1.	Jelaskan definisi perubahan biologi		
2.	Fotosintesis	Definisi fotosintesis	
		Organisme yang dapat melakukan fotosintesis	
		Reaksi kimia	
		Bahan untuk melakukan fotosintesis	
		Syarat melakukan fotosintesis	
		Hasil fotosintesis	
3.	Peragian (fermentasi)	Definisi peragian Contoh fermentasi	

No	Pertanyaan	Jawaban	
4.	Pembusukan (dekomposisi)	Organisme yang berperan	
		Reaksi kimia fermentasi aerob	
		Definisi dekomposisi	
		Apa itu autolisis	
4.	Pelapukan	Reaksi reduksi-oksidasi	
		Aktivitas organisme pengurai	
		Definisi pelapukan	
	Penyebab pelapukan	Contoh	
		Proses pelapukan	
		Pelapukan biologis	
		Pelapukan fisis	
		Pelapukan kimia	

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kelompokmu tentang perbedaan perubahan fisika, kimia, dan biologi berdasarkan kegiatan di atas.