Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (e-LKPD)

"ZAT & PERUBAHANNYA"

< Titik Leleh dan Titik Didih >

KELAS VII SMP/MTS

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Disusun Oleh:
Warih Wandansari

Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. Parmin, M.Pd

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tema/Sub Tema : Zat dan Perubahannya / Titik Leleh dan Titik Didih
Kelas/Semester : VII / I
Model Pembelajaran : Webbed
Alokasi Waktu : 50 Menit
Kelompok :
Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisika dan kimia serta memisahkan campuran sederhana

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan penyelidikan dan eksplorasi peserta didik mampu menentukan titik leleh dan titik didih suatu zat
2. Melalui kegiatan diskusi peserta didik mampu menjelaskan grafik titik leleh dan titik didih
3. Melalui kegiatan presentasi, peserta didik mampu menjelaskan hasil analisis grafik titik leleh dan titik didih serta menjelaskan perhitungan titik leleh dan titik didih beberapa materi.

Petunjuk

1. Berdo'alah sebelum memulai kegiatan
2. Pahamilah materi yang telah diajarkan
3. Bacalah dengan cermat setiap tugas yang disajikan pada LKPD
4. Diskusikan dengan anggota kelompokmu untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang disajikan dan jawab soal-soal yang ada dengan baik, benar dan bertanggung jawab
5. Gunakanlah sumber referensi yang relevan sebagai acuan untuk memperkuat pemahaman materi
6. Tanyakan pada guru jika terdapat hal yang kurang jelas atau mengalami kendala dalam pengerjaan tugas

LIVEWORKSHEETS

FASE 1 : Identifikasi Tujuan Pembelajaran

Ayo Berdiskusi!

Pada pertemuan sebelumnya, kita telah mempelajari mengenai jenis-jenis zat, proses perubahan wujud zat, serta contoh-contoh peristiwa perubahan wujud zat. Kali ini kita akan membahas mengenai bagaimana perubahan wujud zat dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu dalam berbagai aplikasi.

Pernahkah kalian merebus air? Berapa lamakah waktu yang dibutuhkan hingga air mendidih? Pada saat air mendidih, adakah perubahan wujud zat yang terjadi? Dapatkah kalian menjelaskan faktor apa yang menyebabkan adanya perubahan wujud zat tersebut? Diskusikan dengan kelompok kalian!

Ayo Mengamati!

Lakukan studi literatur dan gunakan sumber belajar yang relevan seperti Bahan Ajar, Buku Paket IPA Kelas VII, atau Jurnal untuk membantu menjawab pertanyaan yang disajikan pada kegiatan 'Ayo Berdiskusi! Tuliskan jawaban kalian pada kolom di bawah ini kemudian tuliskan dua (2) pertanyaan sebagai wujud rasa ingin tahu kalian mengenai topik yang akan dipelajari!

Jawaban :

Pertanyaan :

LIVEWORKSHEETS

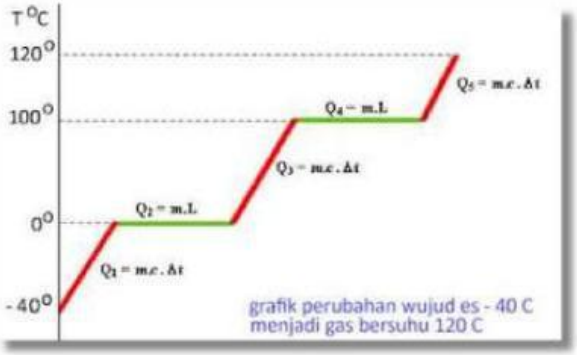
FASE 2 : Penentuan Konsep Utama

(Webbed Concept Mapping)

Simaklah video di bawah ini guna menambah informasi dan memperdalam pengetahuan kalian mengenai Titik Leleh dan Titik Didih suatu zat!

SCAN ME

Perhatikan Grafik perubahan wujud zat persatuan waktu di bawah ini!



Dari grafik di samping, lengkapilah pernyataan-pernyataan di bawah ini guna membantu kalian membangun konsep utama terkait materi Titik Leleh dan Titik Didih sebelum melanjutkan ke dalam kegiatan pembuatan peta konsep materi.

1. Suhu awal sebelum percobaan adalah [ ], pada saat itu di dalam gelas semua berupa es batu.
2. Dengan adanya pemanasan, maka suhu naik hingga [ ], dimana suhu tidak mengalami perubahan selama proses meleleh.
3. Temperatur atau suhu pada saat padatan berubah menjadi cairan disebut sebagai titik [ ].
4. Suhu pada saat cairan berubah menjadi padatan disebut sebagai titik [ ].
5. Ketika semua es telah berubah menjadi air, maka suhu di dalam cairan yang terus dipanaskan naik lagi hingga mencapai [ ].
6. Suhu kemudian konstan atau tetap lagi pada [ ] saat air menguap membentuk uap air. Suhu yang tetap ini disebut sebagai titik [ ].
7. Titik leleh dan titik beku suatu zat adalah sama. Jadi titik leleh dan titik beku air adalah .
8. [ ] adalah suhu ketika cairan mengalami proses mendidih, dilepaskan ke udara dalam bentuk [ ].

Simak video diatas dengan seksama dan isilah kotak-kotak kosong dengan benar dan bertanggung jawab untuk mempermudah penegrjaan penugasan kalian pada aktivitas berikutnya. Semangat!

LIVEWORKSHEETS

FASE 3 : Membimbing Pemetaan Keterkaitan Konsep

(Webbed Concept Mapping)

Petunjuk :

1. Diskusikan dengan kelompok kalian mengenai poin-poin dari konsep Titik Leleh & Titik Didih dari permasalahan yang telah kalian kerjakan pada lembar sebelumnya
2. Tentukan tema utama yang diambil dari tema "Titik Leleh dan Titik Didih"
3. Buatlah kerangka awal pada kolom di bawah
4. Letakkan tema utama di posisi tengah kertas
5. Identifikasi sub-konsep terkait Titik Leleh dan Titik Didih
6. Tambahkan sub-konsep tersebut di sekitar tema utama dan hubungkan dengan garis
7. Hubungkan sub-konsep satu sama lain dengan garis dan berikan label yang menjelaskan hubungan tersebut
8. Gunakan warna berbeda untuk setiap jenis perubahan agar peta konsep lebih menarik dan mudah dibaca
9. Di bagian bawah peta konsep, tuliskan penjelasan singkat mengenai titik leleh dan titik didih dan pentingnya konsep ini dalam kehidupan sehari-hari.
10. Siswa bebas memilih media untuk membuat hasil akhir karya (kertas, canva, dll)

Kerangka Awal Peta Konsep

LIVEWORKSHEETS

FASE 4 : Pengembangan Aktivitas Pembelajaran

Ayo Latihan!

Perhatikan Tabel Titik Leleh dan Titik Didih Beberapa Materi pada Tekanan Normal di bawah ini.

Materi	Titik Leleh (°C)	Titik Didih (°C)
Air	0	100
Lilin	60	400
Garam	804	1434
Besi	1535	2750
Alumunium	660	1800
Emas	1064	2856
Permata	3550	4827
Oksigen	-218	-183
Nitrogen	-210	-196

Dengan menggunakan Tabel diatas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Besi adalah zat padat yang keras, sulit untuk dibengkokkan. Kalian mungkin pernah melihat tukang las menyambungkan besi atau membengkokkannya. Untuk itu ia harus mengubah besi menjadi zat cair terlebih dahulu. Sampai dengan suhu berapakah besi harus dipanaskan agar dapat meleleh?

2. Apakah wujud air pada 15°C , pada 85°C dan pada 120°C ?

3. Alumunium biasanya kita jumpai dalam wujud padat pada suhu ruangan. Apakah wujudnya pada suhu 400°C dan pada 700°C ?

4. Diantara materi-materi dalam Tabel diatas, manakah yang membutuhkan suhu paling tinggi untuk berubah dari padatan menjadi cairan?

LIVEWORKSHEETS

FASE 5 : Mengevaluasi dan Menganalisis Pembelajaran

Ayo Merumuskan Kesimpulan!

Setelah menjawab permasalahan pada Fase 1, melakukan studi literatur, merancang peta konsep, dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang disajikan pada e-LKPD, buatlah simpulan mengenai pembelajaran Titik Leleh dan Titik Didih yang telah kalian lakukan pada kolom dibawah ini!

(Jika seluruh penugasan telah diselesaikan, jangan lupa untuk mengumpulkan hasil peta konsep kepada guru dan submit e-LKPD.

FINISH!

LIVEWORKSHEETS