



Universitas Sultan
Ageng Tirtayasa

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Lembar Kerja Peserta Didik
Berbasis Inkuiri Terbimbing

Materi: Perubahan Fisika dan Kimia



NAMA : _____

KELAS : _____

KELAS VII
SEMESTER 1

TIM PENYUSUN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS INKUIRI TERMBIMBING MATERI PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA

Dina Puspitasari	(2281220003)
Inas Salsabila	(2281220007)
Yayat Sopiati	(2281220013)
Aulia Renza	(2281220019)
Aeva Jannah Nuraini	(2281220023)
Sismita	(2281220049)
Rizal Faturrohman	(2281220057)
Zazilatul Fauziyah	(2281220063)

Vica Dian Aprelia Resti, M.Pd
Septi Kurniasih, S.Pd., M.Biotech

**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
SERANG - BANTEN**

Hak Cipta @2024

PRAKATA

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridho-Nya, sehingga kami dapat menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pengembangan praktikum IPA ini.

LKPD ini dibuat dengan Berbasis Inkuiri Terbimbing. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memandu siswa dalam proses penyelidikan ilmiah. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun, membantu siswa menganalisis data, dan mendorong mereka untuk merumuskan kesimpulan berdasarkan temuan mereka sendiri.

LKPD ini dilengkapi dengan berbagai aktivitas praktik yang menarik dan mudah dilakukan. Aktivitas-aktivitas ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak tentang perubahan fisika dan kimia secara lebih konkret dan realistis. Melalui kegiatan praktis ini, siswa akan secara langsung mengamati dan meneliti fenomena alam, mengolah data, dan menarik kesimpulan.

LKPD pengembangan praktikum IPA yang kami susun ini masih jauh dari kata sempurna, apabila terdapat kekurangan atau kekeliruan, maka dengan segala kerendahan hati kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun, sehingga kami akan memperbaiki sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas peran serta aktif dari berbagai pihak dalam penyusunan buku ini.

No.	HOA	KPS	Sintak Inkuiri Terbimbing
1.	Moving	Observasi	Mengajukan Pertanyaan atau Permasalahan
2.	Manipulating	Rumusan Masalah	Mengajukan Pertanyaan atau Permasalahan
3.	Manipulating	Hipotesis	Merumuskan Hipotesis
4.	Communicating	Penyajian Hipotesis	Mengumpulkan Data & Analisis Data
5.	Creating	Kesimpulan	Membuat Kesimpulan

Serang, 07 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Tim Penyusun	i
Prakata	ii
Daftar Isi	iii
Petunjuk Penggunaan LKPD	iv
Capaian Pembelajaran	1
Tujuan Pembelajaran	1
Inkuiri Terbimbing.....	1
Orientasi Masalah	2
Rumusan Masalah	3
Hipotesis	3
Mengumpulkan Data	4
Pengujian Hipotesis	8
Kesimpulan	8

DAFTAR GAMBAR

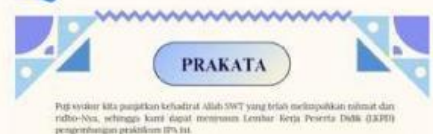
Gambar 1	9
Gambar 2	9
Gambar 3	9
Gambar 4	9

Petunjuk Penggunaan LKPD



Cover LKPD, disajikan di setiap awal yang meliputi judul dan gambar. Judul merupakan tema pokok yang kalian pelajari dalam suatu bab dan gambar berfungsi sebagai pengantar umum yang ada kaitannya dengan tema pokok yang akan di pelajari.

Prakata secara singkat dan jelas sebagai pendahuluan suatu karya tulis.



CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN	
Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisika dan kimia.	Peserta didik mampu mengidentifikasi pengaruh suhu terhadap perubahan fisika dan kimia melalui percobaan sederhana dengan tepat.

Capaian Pembelajaran adalah kemampuan peserta didik untuk memahami materi dan tugas terkait, dan ada tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik.

Orientasi Masalah adalah bagian awal yang bertujuan untuk mengenalkan siswa pada konteks atau situasi yang relevan dengan materi pelajaran.



Petunjuk Penggunaan LKPD

RUMUSAN MASALAH

Setelah mengamati gambar dan melakukan kegiatan di atas, identifikasilah rumusan masalah!

1. Kertas yang dibakar dan es yang didiamkan termasuk ke dalam perubahan?
2. Faktor apa yang mempengaruhi kertas yang dibakar dan es yang didiamkan?

Rumusan Masalah adalah pernyataan yang mengidentifikasi permasalahan utama dalam percobaan, termasuk latar belakang dan dampaknya, sehingga memberikan arah dan fokus.

Hipotesis adalah pernyataan yang dibuat sebagai dugaan sementara terhadap suatu masalah atau fenomena yang sedang diteliti.

HIPOTESIS

Buatlah hipotesis dari permasalahan di atas!

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau solusi permasalahan yang dapat diuji

..... mempengaruhi perubahan fisika dan kimia atau tidak
ada pengaruh terhadap perubahan fisika dan kimia

MENGUMPULKAN DATA

ALAT DAN BAHAN

AYO LAKUKAN!

Mengumpulkan Data adalah proses di mana siswa mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas yang diberikan dalam LKPD.

Hasil pengamatan adalah data atau temuan yang diperoleh dari proses pengamatan atau eksperimen. Ini mencakup informasi yang dikumpulkan, pola yang ditemukan, dan kesimpulan awal yang dapat diambil dari data tersebut.

HASIL PENGAMATAN

1. Dari percobaan yang telah dilakukan, kegiatan mana yang menghasilkan zat baru? Jelaskan juga jenis zat baru apa yang dihasilkan?

PENGUJIAN HIPOTESIS

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, bandingkan hasil percobaan kalian dengan sumber literatur dan berikan penjelasan rinci mengenai jawaban kalian pada tahap pengumpulan data!

Pengujian Hipotesis adalah metode statistik yang digunakan untuk menentukan apakah ada cukup bukti dalam sampel data untuk mendukung atau menolak hipotesis awal.

Kesimpulan adalah bagian yang merangkum hasil atau temuan utama dari kegiatan atau latihan yang telah dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil praktikum dan diskusi yang telah dilakukan, berikan kesimpulan pada praktikum kali ini!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MENGIDENTIFIKASI PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



Inkuiri Terbimbing adalah pembelajaran yang dimana guru sebagai fasilitator dan pengarah, sedangkan siswa aktif melakukan kegiatan sesuai prosedur atau langkah kerja untuk mengembangkan rasa ingin tahunya (Wiyoko dan Astuti, 2020).

CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisika dan kimia.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu mengidentifikasi pengaruh suhu terhadap perubahan fisika dan kimia melalui percobaan sederhana dengan tepat.

ORIENTASI MASALAH

Ayo scan kode di bawah ini!



Pernahkah kamu mengamati benda di sekitarmu yang mengalami perubahan? Coba sebutkan beberapa contohnya! Apakah kamu bisa menjelaskan apa yang terjadi pada benda-benda tersebut?

Dalam video tadi, kita melihat kertas yang terbakar menjadi abu dan es batu yang mencair ketika tidak ditempatkan di tempat yang dingin (lemari pendingin). Ketika diberikan panas yaitu dengan dibakar menggunakan korek api, maka kertas akan menjadi abu, dalam hal ini kertas tidak akan berubah menjadi abu apabila tidak ada sumber panas yang diberikan. Dan kalian tentu tahu, es batu ketika berada dalam lemari pendingin, selama beberapa hari es tersebut akan tetap membeku. Namun ketika es batu dikeluarkan dari lemari pendingin, dalam beberapa menit es batu tersebut akan mencair. Menurutmu, apakah perubahan ini termasuk perubahan fisika atau kimia? Dan bagaimana pengaruh suhu terhadap perubahan wujud benda? Apakah suhunya selalu memengaruhi?

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan analisis video yang telah kalian amati, identifikasi masalah yang terjadi dan buatlah rumusan masalah!

(Rumusan masalah berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai permasalahan)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

HIPOTESIS

Buatlah hipotesis tentang pengaruh suhu terhadap perubahan fisika dan kimia berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat!

(Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau solusi permasalahan yang dapat diuji)

.....

.....

.....

.....

.....



MENGUMPULKAN DATA

Setelah membuat rumusan masalah dan hipotesis, lakukanlah percobaan di bawah ini!

ALAT DAN BAHAN

1. Kertas (1 buah)
2. Korek api (1 buah)
3. Wadah/tatakan (2 buah)
4. Es batu (secukupnya)
5. Termometer digital (1 buah)



LANGKAH KERJA

Bagian 1: Kertas yang dibakar

1. Siapkan Kertas: Potong selembat kertas kecil dan letakkan di atas permukaan tahan panas.
2. Ukur Suhu Awal: Gunakan termometer untuk mengukur suhu ruangan. Catat suhu ini.
3. Terapkan Panas: Nyalakan kertas dengan hati-hati menggunakan korek api. (Harus didampingi orang tua ya!). Amati perubahan pada kertas saat terbakar.
4. Ukur Suhu Akhir: Setelah kertas benar-benar terbakar, gunakan termometer untuk mengukur suhu abu. Catat suhu ini.



MENGUMPULKAN DATA

LANGKAH KERJA



Bagian 2: Es yang mencair

1. Mempersiapkan Es: Masukkan beberapa es batu ke dalam wadah.
2. Ukur Suhu Awal: Gunakan termometer untuk mengukur suhu es batu. Catat suhu ini.
3. Amati perubahan Es: Diamkan Es selama 2 menit. Amati perubahan es saat mencair.
4. Ukur Suhu Akhir: Setelah es benar-benar mencair, gunakan termometer untuk mengukur suhu air. Catat suhu ini.

Setelah melakukan percobaan, isilah tabel berikut ini!

Percobaan	Suhu awal (°C)	Suhu akhir (°C)	Perubahan yang terjadi
Kertas yang dibakar			
Es yang didiamkan			

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas, jelaskan pengaruh suhu terhadap perubahan fisika dan kimia.

.....

.....

.....

.....

.....

HASIL PENGAMATAN

1. Dari percobaan yang telah dilakukan, identifikasikan zat baru apa yang dihasilkan dari percobaan tersebut! Jelaskan menurut pendapatmu!

.....

.....

.....

.....

.....

2. Apa yang terjadi pada kertas saat terbakar? Jelaskan menurut pendapatmu!

.....

.....

.....

.....

.....

3. "Suhu dapat mempengaruhi perubahan fisika maupun perubahan kimia". Apakah kalimat di atas benar? Berikan alasan dan bukti-buktinya!

.....

.....

.....

.....

.....

4. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apa saja perubahan fisika yang terjadi? Berikan alasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

5. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apa saja perubahan kimia yang terjadi ? Berikan alasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

6. Apa yang terjadi pada es batu jika tidak diletakkan di lemari pendingin? Mengapa hal itu bisa terjadi? Berikan alasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

PENGUJIAN HIPOTESIS

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, bandingkan hasil percobaan kalian dengan sumber literatur dan berikan penjelasan rinci mengenai jawaban kalian pada tahap pengumpulan data!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil praktikum dan diskusi yang telah dilakukan, apa yang dapat kamu simpulkan? Tuliskan kesimpulanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



AYO BERMAIN!



Jodohkanlah gambar-gambar di bawah ini dengan menghubungkan garis pada jawaban yang tepat!



Gambar 1. Air Mendidih
Sumber: Kumparan.com



Gambar 2. Paku Berkarat
Sumber: Kompas.com



Gambar 3. Kayu Terbakar
Sumber: Bobo.ID



Gambar 4. Pembuatan Meja
Sumber: Kompas.com

Perubahan
Fisika

Perubahan
Kimia