E-MODUL IPA ZAT DAN PERUBAHANNYA

Mengenal Zat disekitar kita



Oleh: Isnaeni Nur Latifah
NPM: A1M024001

1
Semester 1
2025/2026

MULAI BELAJAR

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga E-Modul IPA dengan materi "Zat dan Perubahannya" ini dapat disusun dengan baik. E-Modul ini dikembangkan sebagai salah satu bahan ajar digital yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep zat dan berbagai perubahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Materi dalam E-Modul ini mencakup pengertian zat, karakteristik zat padat, cair, dan gas, perubahan wujud zat, serta perubahan fisika dan kimia. Penyajian materi dirancang secara interaktif dan kontekstual melalui gambar, ilustrasi, pertanyaan pemantik, aktivitas pengamatan, eksperimen sederhana, serta evaluasi pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga dapat menghubungkan konsep IPA dengan fenomena yang dijumpai di lingkungan sekitar.

Penyusun berharap E-Modul ini dapat menjadi sumber belajar yang menarik, memudahkan peserta didik dalam memahami materi, serta mendorong rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan keaktifan dalam proses pembelajaran. Selain itu, E-Modul ini diharapkan dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran IPA yang lebih bermakna dan menyenangkan.

Penyusun menyadari bahwa E-Modul ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi penyajian materi maupun desain pembelajaran. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan selanjutnya. Akhir kata, semoga E-Modul ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, dan semua pihak yang menggunakannya dalam kegiatan pembelajaran

Bengkulu, 04 November 2026

Penyusun

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar 1

Daftar Isi 2

Petunjuk Penggunaan 3

Halaman Utama 4

Daftar Pustaka 23

Profil Pengembangan 24

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, mohon ikuti petunjuk kegiatan pembelajaran berikut ini:

1. Gunakan Perangkat Digital
2. Buka bahan ajar ini menggunakan laptop, tablet, atau smartphone yang terhubung ke internet.
3. Navigasi Halaman
4. Gunakan tombol panah yang berada di sisi kiri dan kanan layar untuk membalik halaman, seperti membaca buku digital.
5. Perhatikan Ikon Interaktif
6. Beberapa halaman memiliki tombol, gambar interaktif, atau video. Klik atau ketuk untuk melihat penjelasan lebih lanjut.
7. Kerjakan Latihan secara Langsung
8. Jika bahan ajar terhubung dengan E-LKPD atau Google Form, klik tautan yang tersedia untuk mengerjakan soal atau tugas.
9. Gunakan Menu Thumbnail atau Daftar Isi
10. Klik ikon grid atau table of contents (jika tersedia) untuk melompat ke halaman tertentu dengan cepat.

LIVEWORKSHEETS

HALAMAN UTAMA

Materi





E-LKPD

Evaluasi



LIVEWORKSHEETS

MATERI

Kompetensi Dasar

1. 3.3 Menjelaskan konsep zat dan wujudnya, meliputi karakteristik zat padat, cair, dan gas serta model partikel penyusunnya.
2. 3.3 Menjelaskan perubahan wujud zat (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal) beserta faktor penyerapan dan pelepasan kalor
3. 3.3 Membedakan sifat fisika dan sifat kimia, serta menganalisis perubahan fisika dan perubahan kimia dalam kehidupan sehari-sehari.
4. 4.3 Melakukan penyelidikan atau percobaan sederhana tentang wujud zat, perubahan wujud zat, atau perubahan fisika dan kimia, serta menyajikan hasilnya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian zat dan karakteristiknya.
2. Mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat padat, cair, dan gas.
3. Menjelaskan susunan partikel pada berbagai wujud zat.
4. Mengidentifikasi berbagai jenis perubahan wujud zat.
5. Membedakan perubahan fisika dan perubahan kimia.
6. Menghubungkan fenomena perubahan zat dengan kehidupan sehari-hari.
7. Melakukan pengamatan sederhana terhadap perubahan zat dan menyampaikan hasilnya.

Profil Pelajar Pancasila

1. Bernalar kritis
2. Kreatif
3. Gotong royong
4. Mandiri

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengamati



Coba perhatikan benda-benda sekitarmu!!

1. Air di dalam gelas
2. Buku di atas meja
3. Udara di dalam balon
4. Minyak Goreng di dapur

Menurutmu, apakah semua benda tersebut termasuk zat?

Pengertian Zat



Zat adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang. Zat dapat ditemukan dalam berbagai bentuk di lingkungan sekitar kita, baik berupa benda padat, cair, maupun gas. Contohnya adalah air, kayu, besi, minyak, udara, dan batu.

Fakta Sains



Meskipun udara tidak dapat dilihat secara langsung, udara tetap termasuk zat karena memiliki massa dan menempati ruang.

LIVEWORKSHEETS

Mengapa balon dapat mengembang ketika ditiup?

A. Karena udara tidak memiliki massa.

B. Karena udara menempati ruang di dalam balon.

C. Karena udara berubah menjadi benda padat.

D. Karena balon menghasilkan udara sendiri



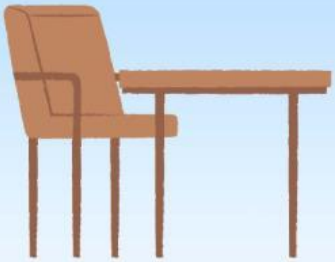
LIVEWORKSHEETS

B. Wujud–Wujud zat

Tahukah kamu bahwa zat dapat ditemukan dalam tiga wujud utama, yaitu padat, cair, dan gas?

1. Zat Padat

Zat padat merupakan zat yang memiliki bentuk dan volume relatif tetap.



Karakteristik:

1. Bentuknya tetap.
2. Volumenya tetap.
3. Partikelnya tersusun rapat.
4. Partikelnya hanya bergetar di sekitar posisi tertentu.

Contoh dalam kehidupan sehari-hari:

Batu, meja, pensil, es batu, dan buku.

Ayo Berfikir

Mengapa bentuk batu tidak berubah ketika dipindahkan dari meja ke dalam kotak?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

2. Zat Cair

Zat cair merupakan zat yang memiliki volume relatif tetap, tetapi bentuknya mengikuti wadah yang ditempatinya.



Karakteristik:

1. Bentuk mengikuti wadah.
2. Volumenya relatif tetap.
3. Partikelnya berdekatan.
4. Partikelnya dapat bergerak dan bergeser.

Contoh:

Air, minyak goreng, susu, dan sirup.

Eksperimen Mini

Siapkan air dan dua wadah dengan bentuk berbeda.

1. Tuangkan air ke dalam gelas.
2. Pindahkan air ke dalam botol.
3. Amati bentuk air pada kedua wadah.

Pertanyaan:

Mengapa bentuk air berubah ketika dipindahkan?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

2. Zat Gas

Zat gas merupakan zat yang memiliki bentuk dan volume yang berubah mengikuti ruang yang ditempatinya.

Karakteristik:

1. Bentuk tidak tetap.
2. Volume tidak tetap.
3. Partikelnya berjauhan.
4. Partikelnya bergerak bebas ke segala arah.

Contoh:

Udara, oksigen, karbon dioksida, dan uap air.

Tahukah Kamu?

Ketika kamu meniup balon, udara masuk dan mengisi ruang di dalam balon sehingga balon mengembang.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas Interkatif

Tebak wujud zat

CLICK HERE



LIVEWORKSHEETS

C. Perubahan Wujud Zat

Pernahkah kamu melihat es batu yang dibiarkan di luar lemari pendingin? Lama-kelamaan es tersebut berubah menjadi air.

Mengapa hal itu bisa terjadi?

Perubahan wujud zat merupakan perubahan bentuk fisik suatu zat dari satu wujud ke wujud lainnya akibat menerima atau melepaskan energi panas.

Terdapat enam jenis perubahan wujud zat

1. Mencair

Mencair merupakan perubahan wujud zat dari padat menjadi cair karena menerima kalor.

Contoh:

1. Es batu menjadi air.
2. Mentega meleleh ketika dipanaskan.
3. Cokelat meleleh ketika terkena panas.

Pertanyaan:

Mengapa es batu lebih cepat mencair ketika diletakkan di bawah sinar matahari?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

2. Membeku

Membeku merupakan perubahan wujud zat dari cair menjadi padat karena melepaskan kalor.

Contoh:

1. Air menjadi es di dalam freezer.
2. Cokelat cair mengeras setelah didinginkan.

Fenomena sekitar:

Ketika kamu membuat es lilin, air yang dimasukkan ke dalam freezer lama-kelamaan akan berubah menjadi padat.

3. Menguap

Menguap merupakan perubahan wujud zat dari cair menjadi gas.

Contoh:

1. Air yang dipanaskan menghasilkan uap.
2. Pakaian basah menjadi kering ketika dijemur.
3. Genangan air menghilang setelah terkena panas matahari.

Ayo Berpikir!

Mengapa pakaian yang dijemur di bawah sinar matahari lebih cepat kering dibandingkan pakaian yang diletakkan di tempat teduh?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

4. Mengembun

Mengembun merupakan perubahan wujud zat dari gas menjadi cair karena melepaskan kalor.

Contoh:

1. Titik-titik air di bagian luar gelas berisi es.
2. Embun yang muncul pada daun di pagi hari.
3. Kaca yang berair ketika terkena udara lembap.

Eksperimen Mini!

Amati gelas yang berisi air dingin dan es batu. Setelah beberapa menit, perhatikan bagian luar gelas. Mengapa muncul titik-titik air?

Jawaban:

5. Menyublim

Menyublim merupakan perubahan wujud zat dari padat menjadi gas tanpa melalui wujud cair.

Contoh:

1. Kapur barus yang lama-kelamaan mengecil.
2. Es kering yang berubah langsung menjadi gas karbon dioksida.

Tahukah Kamu?

Kapur barus yang diletakkan di dalam lemari lama-kelamaan akan mengecil karena mengalami proses menyublim.

LIVEWORKSHEETS