

**E-MODUL PEMBELAJARAN FISIKA
SUHU DAN KALOR MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY
UNTUK KELAS X FASE E**



**Penyusun:
Cornelia Amanda Cinta Andreanandita**

**Dosen Pembimbing:
Drs. Pujayanto, M.Si**

**PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2026**

PETUNJUK PENGUNAAN

Untuk mengikuti pembelajaran menggunakan e-modul berbasis Liveworksheets, peserta didik harus masuk ke workbook menggunakan kode yang diberikan guru. Ikuti langkah-langkah berikut dengan cermat.

1. Buka website Liveworksheets melalui browser pada HP atau laptop.
2. Klik menu Sign Up/Daftar untuk membuat akun terlebih dahulu.
3. Klik menu Students/Siswa.
4. Masukkan kode kelas/workbook yang diberikan oleh guru.
5. Lengkapi data yang diminta (Nama, Kelas, dan informasi lainnya) dengan benar.
6. Klik tombol Continue/Lanjutkan.
7. Peserta didik akan otomatis masuk ke dalam workbook.
8. Pilih e-modul yang tersedia.
9. Bacalah materi dan kerjakan aktivitas sesuai petunjuk.
10. Cermati tujuan pembelajaran pada setiap kegiatan pembelajaran.
11. Setelah masuk ke e-modul, bentuklah kelompok yang terdiri dari 4 peserta didik sesuai arahan guru.
12. Lakukan kegiatan atau eksperimen (jika tersedia) sesuai petunjuk yang diberikan.
13. Pahami penjelasan konsep yang disajikan untuk memperkuat pemahaman materi.
14. Cermati contoh soal yang diberikan.
15. Kerjakan soal evaluasi yang tersedia pada setiap kegiatan pembelajaran.
16. Pada setiap kegiatan, setelah selesai mengerjakan, klik tombol Finish/Selesai untuk menyimpan dan mengirim jawaban.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga E-Modul Pembelajaran Fisika dengan materi Kalor dan Kalor menggunakan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

E-modul ini disusun sebagai media pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk belajar secara aktif, kolaboratif, dan bermakna. Materi kalor dipilih karena memiliki keterkaitan yang erat dengan fenomena sehari-hari serta berbagai penerapan dalam teknologi yang memanfaatkan perpindahan panas. Penerapan model Two Stay Two Stray diharapkan dapat mendorong interaksi antar peserta didik, memperkuat diskusi kelompok, dan meningkatkan pemahaman konsep melalui kerja sama serta berbagi informasi.

Melalui e-modul ini, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami konsep fisika secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkan teori dengan praktik nyata, mengasah kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan kemandirian dalam belajar. Penulis menyadari bahwa modul ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga e-modul ini bermanfaat dan menjadi sarana pembelajaran fisika yang efektif serta menyenangkan bagi seluruh peserta didik.

Penulis

Cornelia Amanda Cinta A.
K2322017

DAFTAR ISI

COVER E-MODUL	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PETUNJUK PENGGUNAAN E-MODUL	v
PENDAHULUAN	vi
PETA KONSEP	viii
MATERI SUHU DAN KALOR	1
SUHU	1
Termometer	4
Skala Termometer	8
KALOR	26
Kalor dan Perubahan Suhu	30
Kapasitas Kalor	32
Kalor Jenis	32
Kalor dan Perubahan Wujud	35
Kalor Laten	38
Asas Black	45
EVALUASI	59
GLOSARIUM	60
DAFTAR PUSTAKA	61