



Universitas Negeri Yogyakarta

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# SUHU & KALOR

*Model Project based Learning*



**Francisca Happy Artanti, S.Pd.**

**Dr. Restu Widiatmono, M.Si.**

**Magister Pendidikan Fisika**

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

# XI

Fase F

SMA/MA/Sederajat

**LIVEWORKSHEETS**

# IDENTITAS PESERTA DIDIK

**Kelompok:** .....

**Kelas:** .....

**Sekolah:** .....

**Anggota Kelompok:**

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....





# AKTIVITAS PEMBELAJARAN

## SIKLUS 1 SUHU & PEMUAIAN



# ALUR BELAJAR SIKLUS 1

## Ayo Cari Tahu!

- ✓ Menentukan topik dan merumuskan masalah yang akan dibuat dalam pembuatan komik.

1

## Yuk Buat Proyek!

- ✓ Menyusun alur cerita, menentukan karakter, dan konsep untuk komik yang akan dibuat.

2

## Saatnya Bagi Tugas & Atur Waktu!

- ✓ Menetapkan waktu pengerjaan dan membagi tahapan tugas.

3

## Cek Progres Proyek!

- ✓ Membuat komik secara bertahap, konsultasikan hasilnya, melakukan revisi, dan memastikan kesesuaian dengan rencana.

4

## Waktunya Presentasi!

- ✓ Menyampaikan hasil komik yang dibuat dan proses pembuatannya.

5

## Momen Kilas Balik

- ✓ Melakukan penilaian dan refleksi terhadap proses dan hasil dari komik yang dibuat.

6

# SIKLUS 1

## 🔍 Tujuan Pembelajaran



1. Peserta didik mampu menguraikan konsep suhu dan kalor dengan cara memilah informasi inti.
2. Peserta didik mampu menguraikan prinsip kerja termometer dengan membedah sistemnya menjadi bagian-bagian penyusun.
3. Peserta didik mampu merencanakan celah pemuaian pada sambungan konstruksi dengan memprediksi suhu ekstrem lingkungan agar struktur tidak mengalami kerusakan.
4. Peserta didik mampu memecahkan persoalan hitungan pemuaian zat dengan menyusun langkah-langkah pengerjaan yang urut, logis, dan terstruktur.



# SIKLUS 1

## Ayo Cari Tahu!

**Gambar 1**



Termometer pada gambar menunjukkan suhu tubuh anak. Menurutmu, bagaimana termometer dapat mengukur suhu? Apa hubungannya cara kerja termometer dengan konsep suhu? Jelaskan pendapatmu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

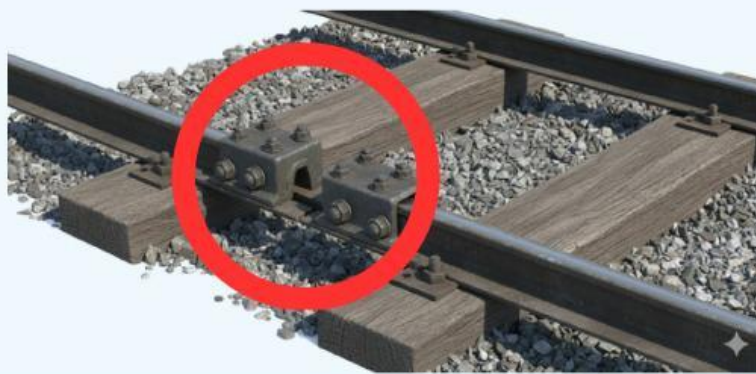
.....

.....

# SIKLUS 1

## Ayo Cari Tahu!

**Gambar 2**



Mengapa pada sambungan rel kereta api terdapat celah kecil? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## SIKLUS 1

**Ayo Cari Tahu!**

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features multiple sets of horizontal lines. Each set consists of a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line, providing a guide for letter height and placement. The background is white, and the lines are printed in a light gray or blue color. There are no margins, text, or other markings on the page.

## SIKLUS 1

**Ayo Cari Tahu!**

[illegible]

# SIKLUS 1

## Yuk Buat Proyek!!

Berdasarkan konsep-konsep dasar yang telah kalian tuliskan sebelumnya, selanjutnya kalian bisa mulai untuk merancang proyek komik fisika kalian yang dapat diawali dengan:



**Menyusun alur cerita sederhana**



# SIKLUS 1

## Yuk Buat Proyek!!



**Mendesain karakter yang akan dibuat dalam komik dan menentukan gaya visual komik**



# SIKLUS 1

## Saatnya Atur Waktu!

Nah setelah kalian menyusun rencana proyek, sekarang saatnya kalian mengatur jadwal dalam pembuatan proyek dan membagi tugas di dalam setiap kelompok!

| Tahapan | Target Selesai | PJ |
|---------|----------------|----|
|         |                |    |
|         |                |    |
|         |                |    |
|         |                |    |
|         |                |    |
|         |                |    |
|         |                |    |
|         |                |    |