

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH

Untuk Fisika SMA/MA Kelas X

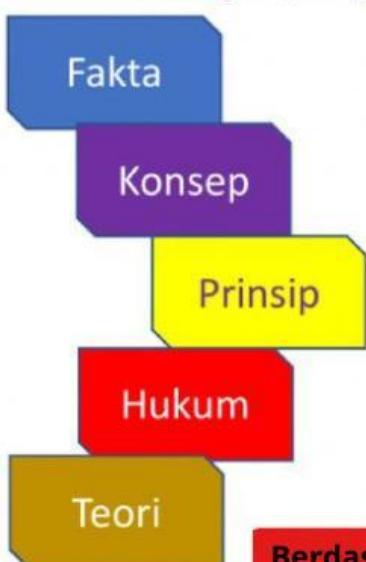
- 3.1 Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium
4.1 Membuat prosedur kerja ilmiah dan keselamatan kerja misalnya pada pengukuran kalor

Nama Lengkap :
Angkatan/Kelas :

A. HAKIKAT FISIKA

© Fisika sebagai produk ilmiah

Tariklah garis pasangan dari uraian berikut



- Karet bersifat elastis (lentur), baja bersifat kaku dan keras, besi tenggelam dalam air
- benda memuai ketika dipanaskan dan menyusut ketika dinginkan
- volume zat cair tetap tetapi bentuknya mengikuti wadah yang ditempatinya
- Atom tersusun atas inti atom yang bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron-elektron yang bermuatan negatif
- Energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan tetapi dapat dirubah dari satu bentuk ke bentuk yang lain

Berdasarkan jawabanmu tadi, sekarang drag and drop lah fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori kedalam pernyataan berikut ini.

Fakta Prinsip Konsep Hukum Teori

Kedudukan yang sesungguhnya dari suatu benda atau fenomena alam yang tertangkap oleh indera manusia dan diakui oleh banyak orang (umum) sebagai suatu kenyataan

Gagasan atau abstraksi dari suatu benda atau fenomena alam yang mempunyai sifat atau simbol tertentu

pola umum (generalisasi) dari hubungan antara konsep-konsep yang berkaitan

prinsip yang bersifat spesifik dan kebenarannya telah diterima karena kebenarannya telah teruji secara konsisten dan didukung oleh bukti-bukti secara ilmiah

kerangka yang lebih luas (generalisasi) dari berbagai prinsip yang berhubungan



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH

Untuk Fisika SMA/MA Kelas X

© Fisika sebagai proses ilmiah

Melakukan kegiatan yang melibatkan pancha indera (melihat, mendengar, merasakan, meraba, mencium) terhadap suatu benda atau fenomena alam yang diselidiki

Memilih berbagai benda atau fenomena alam berdasarkan persamaan sifat atau karakteristiknya sehingga diperoleh kumpulan sejenis dari benda atau fenomena alam yang diselidiki

Membandingkan besaran-besaran tertentu dari suatu benda atau fenomena alam dengan besaran lain (sejenis) yang ditetapkan sebagai satuan

Membuat pertanyaan-pertanyaan terkait benda atau fenomena alam yang diselidiki dan mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang mungkin dapat dijawab melalui penyelidikan ilmiah

menjelaskan pengamatan dalam terminologi konsep dan prinsip serta menggunakan penjelasan untuk membuat prediksi fenomena yang diamati

membuat rancangan kerja ilmiah untuk memperoleh sejumlah data dan kemudian melakukan kerja ilmiah sesuai rancangan tersebut

melakukan analisis data, melakukan generalisasi, menarik kesimpulan, serta membuat prediksi berdasarkan pola atau acuan tertentu

menyampaikan hasil percobaan atau penyelidikan dengan menggunakan cara dan media yang tepat

Tariklah garis hubung pada kata dibawah ini dengan kalimat diatas....!

Mengukur

Mengklasifikasikan

Menanya

Mengkomunikasikan

Hipotesis

Percobaan

Interpretasi

Mengobservasi

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH
Untuk Fisika SMA/MA Kelas X**

| KATEGORI | NAMA CABANG FISIKA | DESKRIPSI |
|---------------|--------------------|-----------|
| FISIKA KLASIK | MEKANIKA | |
| | AKUSTIK | |
| | TERMODINAMIKA | |
| | LISTRIK MAGNET | |
| | OPTIKA | |

Salinlah deskripsi dibawah ini pada kotak di atas yang kamu anggap cocok!

Cabang fisika tentang kelistrikan dan kemagnetan

Cabang Fisika tentang gerak benda atau system terhadap gerak benda tersebut atau system tersebut

Cabang fisika tentang sumber dan karakteristik bunyi

Cabang fisika yang mempelajari tentang kalor

Cabang fisika tentang sikap dan perilaku cahaya

 **LIVEWORKSHEETS**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH
Untuk Fisika SMA/MA Kelas X**

| | | |
|----------------------|---------------------------------|--|
| FISIKA MODERN | FISIKA SUHU RENDAH | |
| | FISIKA KUANTUM | |
| | FISIKA ZAT PADAT | |
| | FISIKA ZAT TERKONDENSASI | |
| | FISIKA INTI | |
| | FISIK RELATIVISTIK | |
| | FISIKA PLASMA | |

Salinlah deskripsi dibawah ini pada kotak di atas yang kamu anggap cocok!

Cabang fisika tentang struktur, sifat, dan reaksi inti atom (nuklir)beserta penerapannya

Cabang fisika tentang materi dan radiasi elektromagnetik serta interaksi diantara keduanya berdasarkan teori kuantum

Cabang fisika tentang berbagai fenomena yang terjadi pada suhu yang sangat rendah (mendekati 0 K)

Cabang fisika tentang sifat-sifat fisis zat padat

Cabang fisika tentang gas-gas yang terionisasi

Cabang fisika tentang sifat-sifat fisis zat yang terkondensasi

Cabang fisika tentang keadaan suatu benda dalam ruang dan waktu berdasarkan teori relativitas Einstein

 **LIVEWORKSHEETS**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH
Untuk Fisika SMA/MA Kelas X**

Berikut adalah beberapa cabang ilmu pengetahuan yang erat hubungannya dengan fisika. Pilih salah satu ya...

ilmu tentang proses dan hubungan-hubungan fisis dalam ilmu ekonomi

ilmu tentang interaksi-interaksi fisis pada proses-proses biologi

ilmu tentang sifat-sifat dan interaksi-interaksi benda-benda langit yang terdapat dalam ilmu astronomi

ilmu tentang hubungan-hubungan fisis yang terdapat dalam ilmu kimia

ilmu tentang hubungan fisis yang terdapat di planet bumi

ilmu tentang penerapan fisika dalam bidang kedokteran

**Astrofisika
Biofisika
Fisika Kimia
Ekonofisika
Geofisika
Fisika Medis**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH
Untuk Fisika SMA/MA Kelas X**

Urutkan langkah-langkah metode ilmiah dengan menarik angka 1,2,3,4,5,6,7 dan 8 sesuai urutan yang benar



1

2

3

4

5

6

7

8

Mengumpulkan Data atau Informasi

Melakukan Pengamatan atau Observasi

Melakukan Percobaan atau Eksperimen

Menarik Kesimpulan

Menganalisis Data

Membuat Laporan

Merumuskan Masalah

Sebutkan tata tertib keselamatan kerja di laboratorium minimal 5



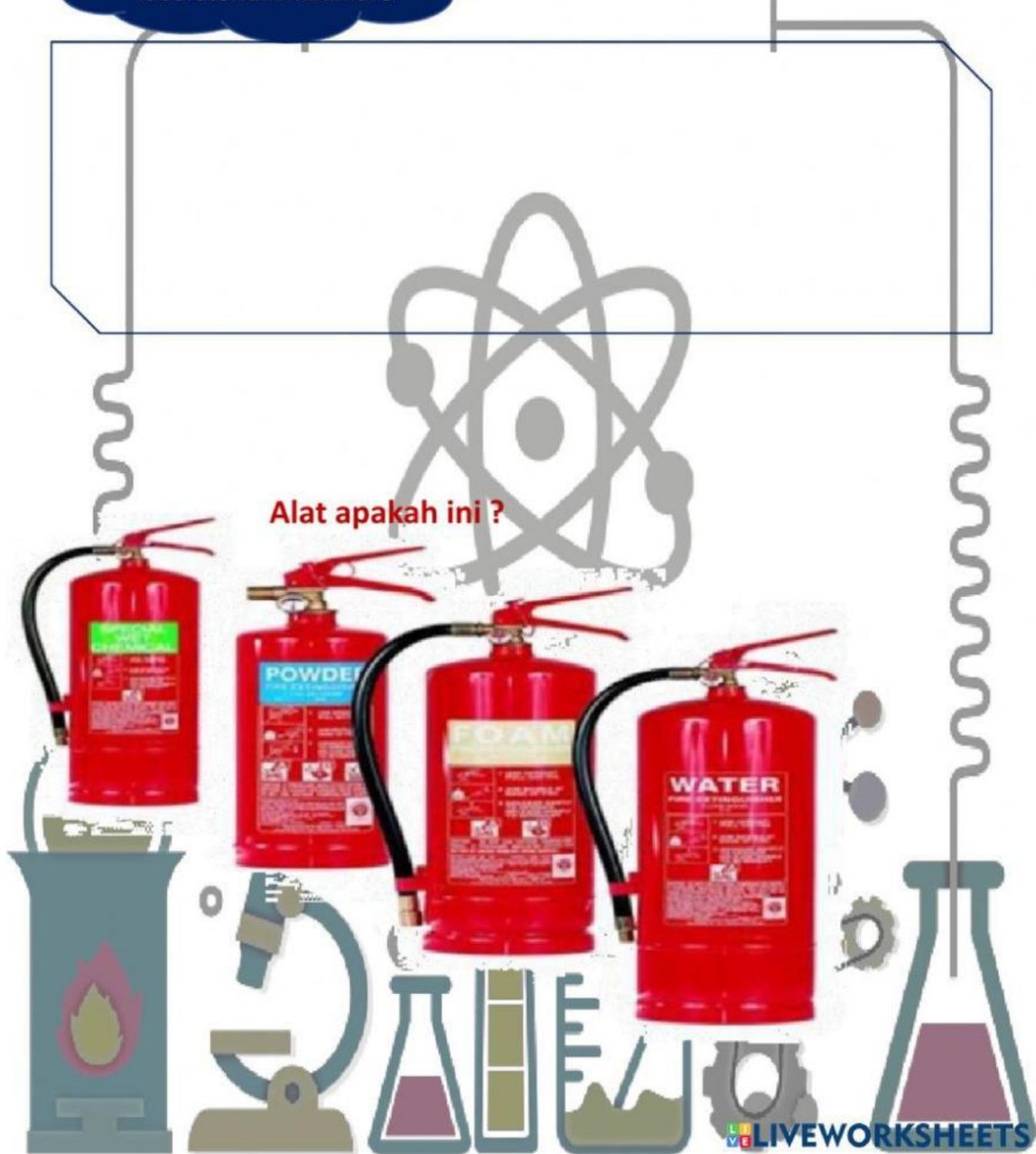
LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH

Untuk Fisika SMA/MA Kelas X

Sebutkan alat alat
keselamatan kerja di
laboratorium minimal 5



LIVEWORKSHEETS

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH
Untuk Fisika SMA/MA Kelas X**

Berikut adalah simbol keselamatan kerja. Perhatikan gambar dan cocokkanlah nomor gambar dengan pernyataan yang sesuai.



bahaya yang berasal dari benda-benda yang tajam. Benda itu jika tidak digunakan dengan benar maka dapat melukai Anda

bahaya yang berasal dari benda yang panas. Tangan Anda akan kepanasan jika menyentuh benda tersebut dalam keadaan aktif atau menyala

bahaya yang berasal dari hewan. Mungkin saja hewan itu beracun karena telah disuntik bermacam-macam zat hasil eksperimen atau dapat menggigit dan mencakar Anda.

bahaya yang berasal dari benda yang mudah pecah. Biasanya berupa gelas kimia



LIVEWORKSHEETS

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HAKIKAT FISIKA DAN METODE ILMIAH
Untuk Fisika SMA/MA Kelas X**



bahaya yang berasal dari benda radioaktif. Benda ini dapat mengeluarkan radiasi dan jika terpapar terlalu lama maka akan menyebabkan kanker

bahaya yang berasal dari benda-benda yang mengeluarkan listrik. Hati-hati dalam menggunakan supaya tidak tersengat listrik

bahaya yang berasal dari sinar laser

bahaya yang berasal dari bahan kimia. Bisa saja bahan kimia itu dapat membuat kulit kita gatal dan iritasi.

bahaya yang berasal dari benda yang mudah meledak. Jauhkan benda tersebut dari api

bahaya yang berasal dari benda yang mudah terbakar. Contohnya adalah kerosin (minyak tanah) dan spiritus

bahaya yang berasal dari benda-benda yang dapat membuat iritasi pada mata dan wajah. Gunakan masker atau pelindung wajah sebelum menggunakan bahan tersebut

bahaya yang berasal dari bahan biologis. Bahan tersebut bisa dapat menyebabkan penyakit mematikan seperti AIDS. Contohnya adalah tempat pembuangan jarum suntik