

## Hakekat Fisika

### 1. Identitas

- a. Nama Mata Pelajaran : Fisika  
 b. Semester : Satu  
 c. Kompetensi Dasar :

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

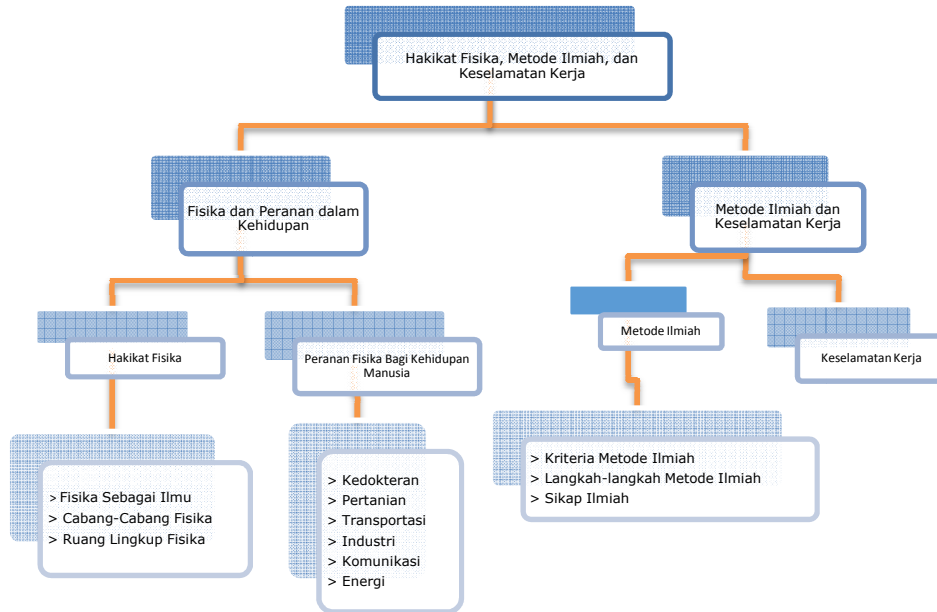
- d. Materi Pokok : Hakikat Fisika, Metode Ilmiah dan Keselamatan Kerja  
 e. Alokasi Waktu : 3 Jp  
 f. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik siswa dapat mencapai kompetensi pengetahuan (memahami dan menerapkan) tentang hakikat ilmu Fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium, memiliki keterampilan (mengamati, mencoba, menalar, dan menyaji), dan sikap (jujur, tanggung jawab, kerjasama dan peduli) tentang prosedur kerja ilmiah serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas (4C).**

Literasi media dan  
21<sup>st</sup> Century Skill

- g. Materi Pembelajaran  
 Agar konsep dan teori yang akan Anda pelajari pada UKB ini dapat Anda kuasai dengan baik, makalah dan baca:
1. Video keselamatan kerja di : <https://www.youtube.com/watch?v=kiRquN6agZs>
  2. Young, Hugh D. Sears and Zemansky's university physics : with modern physics. -- 13th ed. P:1-2
  3. Kanginan, M. 2014. *Fisika 1*. Jakarta: Erlangga
  4. Fisika Untuk SMA/MA kelas X, Joko Sumarno. Pusat Buku dan Depdiknas, 2008. Hal 1-3

## 2. Peta Konsep



## 3. Kegiatan Pembelajaran

### a. Pendahuluan



Sebelum belajar pada materi ini silahkan kalian melihat tayangan video di screen (Video tentang fenomena alam yang berkaitan dengan ilmu fisika - *China Art*)

Literasi IT

1. Setelah mengamati tayangan video tersebut, konsep-konsep fisika apakah yang dapat kalian temukan?

Jawab :

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Mencoba menggalik konsep-konsep dan berharap bisa mendapatkan hubungan antar konsep sebagai salah satu produk fisika

2. Dari konsep-konsep yang Anda tuliskan, apakah sesungguhnya yang dipelajari dalam fisika? Berikan penjelasan!

*Fisika adalah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari alam/benda-benda (yang tidak hidup) dan semua interaksi yang menyertainya.*

*Hakekat Ilmu Fisika adalah sebuah kumpulan pengetahuan dan jalan berpikir untuk mengadakan penyelidikan.*

### b. Kegiatan Inti

#### 1) Petunjuk Umum UKB

- Baca dan pahami** materi pada Buku Teks Pelajaran Fisika

Pemantapan konsep

- b) Setelah memahami isi materi dalam bacaan **berlatihlah untuk berfikir** tinggimelalui tugas-tugas yang terdapat pada UKB ini baik bekerja sendiri maupun bersama teman sebangku atau teman lainnya.
- c) **Kerjakan UKB** ini di buku kerja atau langsung mengisikan pada bagian yang telah disediakan.
- d) Kalian dapat **belajar bertahap dan berlanjut** melalui kegiatan **ayo berlatih**, apabila kalian yang sudah paham dan mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kegiatan belajar hakikat fisika dan metode ilmiah, kalian boleh sendiri atau mengajak teman lain yang sudah siap untuk **mengikuti tes formatif agar kalian dapat belajar ke UKB berikutnya**.

## 2) Kegiatan Belajar

Ayo.....ikuti kegiatan belajar berikut dengan penuh kesabaran dan konsentrasi!!!

### Kegiatan Belajar 1

Dini dan Ekamenggelindingkan bola kelereng dan bola pingpong pada sebuah bidang miring secara bersamaan. Mereka ingin mengetahui bola mana yang lebih dahulu mencapai ujung bawah bidang miring.

1. Menurut Anda, bola manakah yang sampai lebih dulu?
2. Peralatan apakah yang diperlukan dalam percobaan?
3. Besaran apa saja yang harus Anda ukur?
4. Rancanglah tabel pengamatannya



Bagaimana jawaban Anda? Jawaban Anda pada :

nomor 1 merupakan suatu hipotesis dalam percobaan tersebut.

nomor 2 adalah proses mengidentifikasi peralatan dan bahan yang digunakan.

Nomor 3 adalah proses mengidentifikasi variabel yang harus diukur

Nomor 4 adalah mengumpulkan dan menganalisis data

Setelah Anda memahami penjelasan di atas. Selanjutnya tuliskan prosedur ilmiah yang lengkap.

### Kegiatan Belajar 2

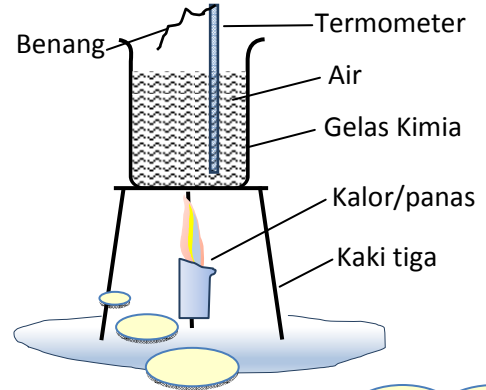


Pada kegiatan ke-2 ini, lihatlah video tentang keselamatan kerja yang ditampilkan di LCD (<https://www.youtube.com/watch?v=kiRquN6agZs>)

1. Setelah mengamati tayangan video tersebut, apa yang perlu diperhatikan dan dilakukan untuk menjaga keselamatan kerja di laboratorium?

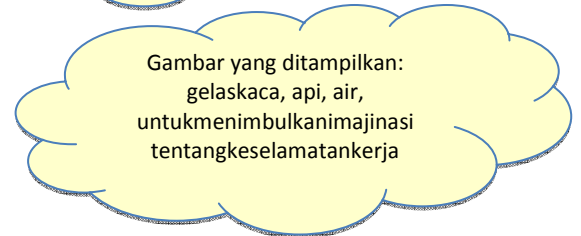
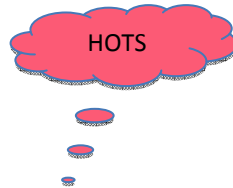
.....  
 .....

2. Dua orang siswa bekerja bersama-sama melakukan pengukuran suhu air menggunakan termometer batang. Desain peralatan diilustrasikan seperti gambar di samping. Hal-hal apa yang harus dilakukan untuk keselamatan kerja di laboratorium?



Jawab :

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....
- f. Dan seterusnya

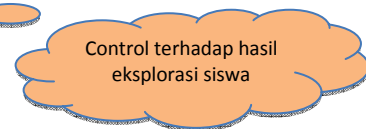


3. Pada percobaan di atas, ada api yang mudah menimbulkan kebakaran, ada kaca yang mudah pecah, ada juga asap yang jika terhirup dapat membahayakan. Menurut kamu perlukah di laboratorium diberikan simbol-simbol tertentu untuk memberi tanda peralatan yang mudah terbakar, mudah pecah, gas membahayakan, kejutan listrik?

Untuk itu carilah informasi tentang:

- a. Jenis Kecelakaan yang Mungkin Terjadi dan Penanganannya  
(salah satunya di : <http://estudong.blogspot.co.id/2016/08/rangkuman-pelajaran-fisika-semester-i.html>)
- b. Simbol-Simbol Berbahaya Yang Ada di Laboratorium  
(salah satunya di : <http://www.perpusku.com/>)

Setelah itu gambarkan sketsa simbol yang dapat dipasang di laboratorium fisika sekolah!



**c. Penutup**

**Bagaimana kalian sekarang?**

Setelah kalian belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan belajar Hakekat Fisika dan metode ilmiah serta keselamatan kerja, jawablah sejujurnya terkait dengan penguasaan materi pada UKB ini di Tabel berikut.

**Tabel Refleksi Diri Pemahaman Materi**

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah kalian telah memahami hakikat fisika?		
2.	Apakah kalian telah memahami metode ilmiah?		
3.	Apakah kalian telah memahami pentingnya keselamatan kerja?		

Jika menjawab "TIDAK" pada salah satu pertanyaan di atas, maka pelajarilah kembali materi tersebut dalam Buku Teks Pelajaran (BTP) atau berdiskusilah kembali dengan teman Anda tentang materi yang belum Anda pahami. **Jangan putus asa untuk mengulang lagi!** Dan apabila kalian menjawab "YA" pada semua pertanyaan, maka lanjutkan berikut.



### Dimana posisi kamu?

Ukurlah diri kalian dalam menguasai materi hakikat fisika, metode ilmiah, dan pentingnya keselamatan kerja dalam rentang **0 - 100**, tuliskan dalam kotak yang tersedia.

