

## PANDUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN EKPLORASI, ELABORASI, DAN KONFIRMASI

### **Pengertian**

- Kegiatan ekplorasi adalah kegiatan pembelajaran yang didesain agar tercipta suasana kondusif yang memungkinkan siswa dapat melakukan aktivitas fisik yang memaksimalkan penggunaan panca indera dengan berbagai cara, media, dan pengalaman yang bermakna dalam menemukan ide, gagasan, konsep, dan/atau prinsip sesuai dengan kompetensi mata pelajaran.
- Kegiatan elaborasi adalah kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa mengembangkan ide, gagasan, dan kreasi dalam mengekspresikan konsepsi kognitif melalui berbagai cara baik lisan maupun tulisan sehingga timbul kepercayaan diri yang tinggi tentang kemampuan dan eksistensi dirinya.
- Kegiatan konfirmasi adalah kegiatan pembelajaran yang diperlukan agar konsepsi kognitif yang dikonstruksi dalam kegiatan ekplorasi dan elaborasi dapat diyakinkan dan diperkuat sehingga timbul motivasi yang tinggi untuk mengembangkan kegiatan eksplorasi dan elaborasi lebih lanjut.

### **Mekanisme dan Prosedur**

- Kegiatan pembelajaran dirancang dalam dokumen perencanaan silabus dan RPP
- Silabus merinci kegiatan pembelajaran dalam bentuk kegiatan umum tatap muka, kegiatan tugas terstruktur, dan kegiatan mandiri tidak terstruktur, serta secara implisit mencerminkan kegiatan eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi
- Dalam RPP, kegiatan tatap muka dan penugasan terstruktur dirinci dalam kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir/penutup. Dalam kegiatan inti dirinci secara eksplisit memuat kegiatan ekplorasi, elaborasi, dan/atau konfirmasi.
- Setiap mata pelajaran harus memiliki satu silabus, sedangkan RPP dapat dikembangkan oleh guru sesuai dengan kebutuhannya.
- Silabus dan RPP disahkan oleh kepala sekolah pada awal semester, sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Bentuk kegiatan eksplorasi dapat dilakukan melalui demonstrasi, eksperimen, observasi langsung, simulasi, bermain peran, dan lain-lain yang memaksimalkan aktivitas fisik

- Bentuk kegiatan elaborasi dapat dilakkan melalui diskusi kelompok, pembelajaran kooperatif, pameran, membuat laporan/karya/produk, presentasi, kompetisi, studi kepustakaan, browsing internet, dan lain-lain yang menantang pengembangan kognisi dan kreativitas.
- Bentuk kegiatan konfirmasi dapat dilakukan melalui kegiatan refleksi, penilaian langsung, penghargaan atas prestasi atau kemajuan belajar, penilaian kolaboratif, dan lain-lain yang dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam menindaklanjuti kegiatan pembelajaran berikutnya.
- Dalam kegiatan eksplorasi, guru:
  - 1) melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip alam takambang jadi guru dan belajar dari aneka sumber;
  - 2) menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain;
  - 3) memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
  - 4) melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
  - 5) memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.
- Dalam kegiatan elaborasi, guru:
  - 1) membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
  - 2) memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
  - 3) memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
  - 4) memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
  - 5) memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
  - 6) memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
  - 7) memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan kreasi; kerja individual maupun kelompok;

- 8) memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan;
  - 9) memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.
- Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
    - 1) memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
    - 2) memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
    - 3) memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
    - 4) memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
      - a) berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
      - b) membantu menyelesaikan masalah;
      - c) memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
      - d) memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
      - e) memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.
  - Evaluasi kegiatan pembelajaran termasuk kegiatan eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
  - Evaluasi dilaksanakan dengan observasi, inventori, wawancara, angket, dan studi dokumen oleh kepala sekolah, guru pembina, Litbang, dan/ atau pengawas

## Lampiran 1

### CONTOH SILABUS

Nama Sekolah : SMA

Mata Pelajaran : Fisika (IPA)

Standar Kompetensi: 1.Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

Kompetensi Dasar	Indikator Penilaian	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat
1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membedakan besaran pokok dan besaran turunan</li> <li>Menyatakan satuan dan besaran dalam sistem internasional</li> <li>Menggunakan alat ukur mistar milimeter, jangka sorong, mikrometer, neraca lengan, neraca pegas, dan stopwatch</li> <li>Mengukur besaran panjang, massa dan waktu dengan mempertimbangkan ketelitian dan ketepatan</li> <li>Menghitung kesalahan relatif pengukuran</li> </ul>	Pengukuran	<p>Tatap muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung kesalahan relatif dan menyatakan hasil pengukuran, serta angka penting dalam diskusi kelas</li> <li>Mendiskusikan aspek penting pengukuran (akurasi, presisi)</li> </ul> <p>Tugas Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengukur besaran panjang, massa, dengan beberapa jenis alat ukur secara berkelompok di sekolah</li> </ul> <p>Tugas Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur, dan satuan yang digunakan secara individu di rumah</li> </ul>	<p><u>Jenis taghan:</u> tugas individu, tugas kelompok, , ulangan harian</p> <p><u>Bentuk tagihan:</u> Laporan tertulis, performans, uraian</p>	4 jam	<p><u>Sumber:</u> Kenganan, Marthen. Fisika 1 SMA. Erlangga Jakarta:2007, Physics Insights <i>Practical Workbook</i>, p. 1 - 17</p> <p><a href="http://www.e-dukasi.net">www.e-dukasi.net</a></p> <p><u>Bahan:</u> Lembar Kerja, hasil kerja siswa, bahan presentasi</p> <p><u>Media/Alat:</u> jangka sorong, mikro-meter sekrup, neraca lengan, neraca pegas, LCD dan komputer</p>

## Lampiran 2

### CONTOH RPP

Mata Pelajaran : Fisika  
Beban Belajar : 2 SKS  
Pertemuan/Minggu ke: 1  
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran tatap muka, dan  
2 jam pelajaran tugas terstruktur

#### **Standar Kompetensi:**

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

#### **Kompetensi Dasar:**

1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)

#### **Tujuan Pembelajaran:**

- Siswa dapat mengidentifikasi penggunaan alat ukur dalam kehidupan sehari-hari
- Siswa dapat menunjukkan sikap kerjasama, kepedulian, dan kesungguhan dalam kerja kelompok
- Siswa dapat menggunakan neraca lengan dan neraca pegas
- Siswa dapat menggunakan jangka sorong, mikrometer sekrup, dan gelas ukur
- Siswa dapat menggunakan stopwatch
- Siswa dapat memprediksi kesalahan pengukuran dan mengkomunikasikan hasil pengukuran dalam menyusun laporan

#### **A. Tatap Muka**

##### 1. Materi Pembelajaran

- Pengukuran panjang:
  - mikrometer sekrup dan jangka sorong
  - skala nonius dan skala utama
- Pengukuran massa:
  - neraca lengan
  - neraca pegas
- Ketelitian dan Kesalahan pengukuran
  - kesalahan relatif
  - persentasi kesalahan
  - angka penting

##### 2. Bahan Ajar/Sumber Belajar

Hands Out

Kangenan, Marthen. Fisika 1 SMA. Erlangga Jakarta:2007

CD Presentasi Pengukuran

3. Metode

Diskusi Kelas, Tanya jawab, Presentasi

4. Media/Alat:

Jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca lengan, neraca pegas, LCD dan komputer

5. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Aktivitas Siswa/Guru	Waktu (menit)
Pendahuluan	<i>Apersepsi dan prasarat</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Bertanya pengalaman siswa mengukur</li></ul> <i>Motivasi</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Bertanya apa akibat pengukuran kurang teliti, misalnya dosis obat</li></ul>	10
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa diminta memperagakan pengukuran dengan mistar, jangka sorong, mikrometer, gelas ukur, neraca, dan stop watch (<i>eksplorasi dan elaborasi</i>)</li><li>Diskusi cara menuliskan hasil pengukuran dan menyimpulkan hasil pengukuran berulang (<i>elaborasi dan konfirmasi</i>)</li><li>Diskusi aspek ketelitian dan ketepatan (akurasi dan presisi) dalam pengukuran (<i>elaborasi dan konfirmasi</i>)</li></ul>	70
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengingatkan kembali ketelitian mengukur (<i>konfirmasi</i>)</li><li>Memberikan tugas untuk mempelajari lembar kerja (<i>elaborasi</i>)</li></ul>	10

**B. Tugas Terstruktur**

1. Ringkasan Materi Pembelajaran

- Pengukuran panjang dengan mistar, jangka sorong, dan mikrometer
- Pengukuran volume dengan gelas ukur
- Pengukuran massa dengan neraca
- Penulisan hasil pengukuran
- Langkah menyusun laporan

2. Bahan Ajar/Sumber Belajar:

Kangenan, Marthen. Fisika 1 SMA. Erlangga Jakarta:2007, Physics Insights *Practical Workbook*, p. 1 - 17

Lembar Kerja Praktik

Nursyamsuddin. *Buku Kerja Ilmiah Fisika*. Erlangga. Jakarta: 2007.

3. Metode

Eksperimen, diskusi kelompok

4. Media/Alat:

Jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca lengan, neraca pegas, LCD dan komputer

5. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Aktivitas Siswa/Guru	Waktu (menit)
Pendahuluan	<i>Apersepsi dan prasarat</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Diskusi tentang kemungkinan penjelasan tambahan berkaitan dengan lembar kerja</li><li>Membagi siswa dalam kelompok</li></ul>	10
Inti	<b>Siswa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>bekerja dalam kelompok (<i>eksplorasi</i>)</li><li>berdiskusi kelompok menganalisis hasil praktik dan membuat kesimpulan (<i>elaborasi</i>)</li><li>perwakilan kelompok yang ditunjuk menyampaikan hasil praktik (<i>elaborasi dan konfirmasi</i>)</li></ul> <b>Guru</b> <ul style="list-style-type: none"><li>mengamati kinerja siswa dalam praktik</li><li>memfasilitasi kerja praktik dan diskusi kelompok</li><li>menanggapi hasil kerja kelompok</li></ul>	70
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>mengingatkan siswa menindaklanjuti siswa memuat laporan</li><li>memberikan tugas mandiri</li></ul>	10

**C. Kegiatan Mandiri**

1. Materi Pembelajaran

- Besaran dan satuannya
- Kesalahan pengukuran

2. Bahan Ajar/Sumber Belajar

Lembar Observasi, lingkungan

3. Tugas untuk siswa

- Mengidentifikasi alat ukur besaran, satuan dan cara penggunaan di lingkungan sehari-hari
- Membuat laporan praktikum

## Penilaian:

- Bentuk penilaian: pengamatan kinerja dan sikap, tes, dan tugas
- Aspek yang dinilai: praktik, sikap, dan pengetahuan
- Jenis penilaian: penilaian proses dan penilaian hasil
- Instrument penilaian: lembar pengamatan, soal
- Indicator soal tes tertulis:
  1. Disajikan beberapa alat ukur, siswa dapat mengidentifikasi penggunaan alat ukur yang tepat dalam kehidupan sehari-hari
  2. Disajikan gambar mikrometer, siswa dapat menunjukkan hasil pengukuran dengan benar
  3. Disajikan data hasil pengukuran, siswa dapat menyimpulkan hasilnya
  4. Siswa dapat mengidentifikasi ketelitian alat ukur
  5. Disajikan gambar jangka sorong, siswa dapat menunjukkan hasil pengukuran dengan benar ukur

- Instrumen Penilaian tes tertulis

1. Perhatikan daftar alat ukur berikut ini:

- (1) mistar millimeter
- (2) jangka sorong
- (3) mikrometer
- (4) neraca lengan
- (5) neraca pegas
- (6) gelas ukur
- (7) timbang beras

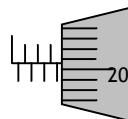
Untuk mengetahui masa jenis bola karet sebesar kelereng, alat ukur apa yang digunakan agar pengukuran lebih tepat dan teliti?

2. Berikut ini adalah data hasil pengukuran massa jenis kelereng secara berulang-ulang.

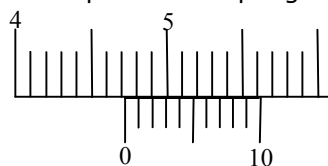
Perc	1	2	3	4	5
Masa jenis ( $\rho$ ) dalam $\text{g/cm}^3$	2,40	2,50	2,40	2,60	2,50

Berapa masa jenis kelereng yang disimpulkan/

3. Berapa ketelitian micrometer?
4. Berapakah hasil pengukuran berikut ini?

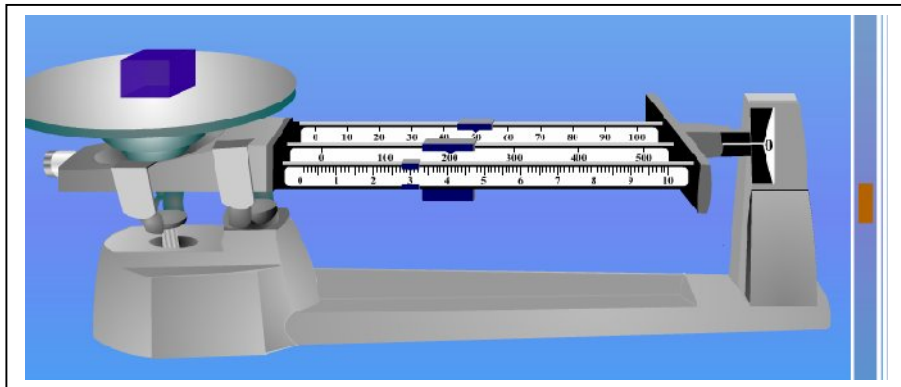


5. Berapakah hasil pengukuran berikut ini?





6. Berapa hasil pengukuran berikut ini?



Kepala SMA 78 Jakarta

Drs. H. Wanter, M.Hum.

Nip. 131641155

Jakarta, 16 Juli 2009

Guru Mata Pelajaran Fisika

\_\_\_\_\_  
Nip.