

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Plus Pembangunan Jaya
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas / Semester	: X / 1
Materi Pokok	: Pengukuran
Alokasi Waktu	: 2 JP

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Indikator Pencapaian :

- Membandingkan besaran pokok dan besaran turunan serta dapat memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari
- Menerapkan satuan besaran pokok dalam Sistem Internasional
- Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya
- Mampu menyiapkan instrumen secara tepat serta melakukan pengukuran dengan benar berkaitan dengan besaran pokok panjang, massa, waktu.
- Membaca nilai yang ditunjukkan alat ukur secara tepat, serta menuliskan hasil pengukuran sesuai dengan aturan penulisan angka penting.

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik diharapkan setelah mengikuti pembelajaran dapat menganalisis besaran dan satuan serta melakukan pengukuran dengan benar,

Materi Ajar :

1. Materi Fakta

- Gambar/ video pengukuran besaran fisika

2. Materi Konsep

- Besaran fisika

Besaran adalah sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka serta memiliki satuan

Metode Pembelajaran

- Eksperimen
- Diskusi

Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media
 - LKPD
 - Power point
- Alat/Bahan
 - LCD
 - Laptop
 - Jangka sorong
 - Mikrometer sekrup
 - Neraca
 - Stopwatch
- Sumber belajar
 - Buku Fisika kelas X Penerbit Erlangga

Kegiatan Pembelajaran :

A. Pendahuluan (10 menit)

- Salam dan Doa
- Mengondisikan kelas dan pembiasaan
- Apersepsi dan motivasi
- Apakah panjang dan kepintaran termasuk besaran fisika?
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

B. Kegiatan Inti (65 menit)

Mengamati

- Siswa mengamati besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari
- Siswa menyimak materi yang disediakan berupa video, PPT dan lainnya

*Diferensiasi
proses*

- Siswa diminta untuk mengukur panjang meja dengan menggunakan jengkal setiap siswa

Menanya

- Siswa menanyakan pengertian besaran fisika
- Siswa menanyakan perbedaan besaran pokok dan besaran turunan
- Siswa menanyakan satuan standar internasional untuk setiap besaran

Mengumpulkan Data(Eksperimen/Eksplorasi)

- Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok
- Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya mengenai pengertian besaran, perbedaan besaran pokok dan besaran turunan
- Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya mengenai satuan standar beserta karakteristiknya

Mengasosiasikan

- Siswa menganalisis besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya
- Siswa menganalisis mengenai pentingnya penggunaan satuan Sistem Internasional (SI)

Mengomunikasikan

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang pengertian besaran, perbedaan besaran pokok dan besaran turunan beserta satuan dalam Sistem Internasional

C. Kegiatan Penutup (15 menit)

- Bersama siswa menyimpulkan pengertian besaran fisika, besaran pokok dan besaran turunan beserta satuan dalam Sistem Internasional
- Memberikan penugasan berkaitan pengukuran dalam bentuk video, PPT, Infografis dan lainnya

*Diferensiasi
produk*

Penilaian

1. Jenis / Teknik Penilaian

- Portofolio (Laporan hasil percobaan)
- observasi Sikap
- Tes Tertulis (Essay)
- Lembar penilaian antar teman

2. Instrumen penilaian

Instrumen Penilaian Portofolio

Instrumen Penilaian Sikap

Instrumen Penilaian Diskusi

Instrumen penilaian laporan praktik menggunakan rubrik penilaian

Contoh Instrumen (Terlampir)

Tangsel, 12 Oktober 2023

Mengetahui :

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

Endang Wahyuningsih, M.Pd.

Dika Anggriawan, S.Pd

Lampiran 1 :

CONTOH INSTRUMEN PENILAIAN PORTOFOLIO

Sekolah : SMA Plus Pembangunan Jaya

Matapelajaran : FISIKA

Durasi Waktu : 2x 45 Menit

Nama Peserta didik :

Kelas/SMT : X1

No	KI / KD / PI	Waktu	MACAM PORTOFOLIOA				Jumlah Score	Nilai
			Kualitas Rangkumn	Makalah	Laporan Pengamatan	Laporan Eksperimen		
1								
2								
3								

Catatan:

PI = Pencapaian Indikator

Untuk setiap karya peserta didik dikumpulkan dalam satu file sebagai bukti pekerjaan yang masuk dalam portofolio.

Skor menggunakan rentang antara 0 -10 atau 10 – 100.

Kolom keterangan diisi oleh guru untuk menggambarkan karakteristik yang menonjol dari hasil kerja tersebut.

Catatan:

Penilaian Portofolio dilakukan dengan sistem pembobotan sesuai tingkat kesulitan dalam pembuatannya.

.								
16								
.								
17								
.								
18								
.								
19				I=				
.								
20								
.								
21								
.								
22								
.								
23								
.								
24								
.								
25								
.								
26								
.								
27								
.								
ds								
t.								

***) Ketentuan:**

- 1 = jika peserta didik sangat kurang konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 2 = jika peserta didik kurang konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator, tetapi belum konsisten

- 3 = jika peserta didik mulai konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 4 = jika peserta didik konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 5 = jika peserta didik selalu konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator

FORMAT PENILAIAN

Nilai :

$$\frac{\text{jumlah skor}}{30} \times 100$$

Lampiran 3 :

CONTOH INSTRUMEN PENILAIAN DISKUSI

Hasil Penilaian Diskusi

Topik :

Tanggal :

Jumlah Siswa : orang.

No	Nama siswa	Menyampaikan pendapat			Menanggapi				Mempertahankan argumentasi				Jumlah score	Nilai
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4		

Rubrik :

Menyampaikan pendapat

1. Tidak sesuai masalah
2. Sesuai dengan masalah, tapi belum benar
3. Sesuai dengan masalah dan benar

Menanggapi pendapat

1. Langsung setuju atau menyanggah tanpa alasan
2. Setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar tidak sempurna
3. Setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar
4. Setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar dengan didukung referensi

Mempertahankan pendapat

1. Tidak dapat mempertahankan pendapat
2. Mampu Mempertahankan pendapat, alasan kurang benar
3. Mampu mempertahankan pendapat, alasan benar tidak didukung referensi
4. Mampu mempertahankan pendapat, alasan benar didukung referensi

LAMPIRAN

INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

Soal

1. Jelaskan pengertian:
 - a. Besaran fisika (skor 2)
 - b. Besaran pokok (skor 2)
 - c. Besaran turunan (skor 2)
2. Tuliskan 7 besaran pokok beserta satuan internasional ! (skor 14)
3. Tuliskan 5 besaran turunan beserta satuan internasional ! (skor 10)

Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{30} \times 10$$

Kunci Jawaban dan Pedoman penskoran :

1. a. Besaran adalah sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka serta memiliki satuan (skor 2)
b. Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan terlebih dahulu.(skor 2)
c. Besaran turunan adalah besaran yang telah diturunkan dari beberapa besaran pokok. (skor 2)

2.

No	Besaran Pokok	Satuan (SI)
1	Panjang	Meter
2	Massa	Kilogram
3	Waktu	Detik
4	Suhu	Kelvin
5	Kuat arus listrik	Ampere
6	Intensitas cahaya	Candela
7	Jumlah molekul zat	Mol

(Untuk setiap besaran dan satuan yang benar masing-masing memiliki skor 1, jadi total skor jika benar semua adalah 14)

3 .

No	Besaran Turunan	Satuan (SI)
1	Luas	m ²
2	Volume	m ³
3	Kecepatan	m/s
4	Gaya	Newton
5	Energi	Joule
6	Percepatan	m/s ²
7	Massa Jenis	kg/m ³
8	Tekanan	N/m ²

(Untuk setiap besaran dan satuan yang benar masing-masing memiliki skor 1, jadi jika menuliskan 5 besaran turunan beserta satuan SI dengan benar maka mendapat skor 10).

Post Test

1. Apa yang dimaksud dengan besaran fisika dan satuan?
2. Sebuah benda memiliki massa 2 kg. Tuliskan yang merupakan besaran, nilai dan satuan dari pernyataan tersebut !
3. Klasifikasikan besaran-besaran berikut ini, mana yang merupakan besaran pokok dan mana yang merupakan besaran turunan:
 - Panjang tali
 - Diameter kawat
 - Berat benda
 - Energi kinetik
 - Massa benda
 - Gaya pegas
 - Kuat arus listrik
 - Suhu badan
 - Jumlah molekul zat
 - Tekanan