

Lampiran 15

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Semester : X Multimedia / 2 (Genap)
Materi Pokok : Mikroskop
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif 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 dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban, terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menganalisis cara kerja alat optik menggunakan sifat pencerminan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa

C. Indikator

- 3.9.5 Menghitung perbesaran pada mikroskop

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dapat menghitung perbesaran mikroskop berakomodasi, takberakomodasi, dan secara umum

E. Materi Ajar

Prinsip kerja mikroskop adalah obyek ditempatkan di ruang dua lensa obyektif sehingga terbentuk bayangan nyata terbalik dan diperbesar. Lensa okuler mempunyai peran seperti lup, sehingga pengamat dapat melakukan dua jenis pengamatan yaitu dengan mata tak berakomodasi atau dengan mata berakomodasi maksimum. Pilihan jenis pengamatan ini dapat dilakukan dengan cara menggeser jarak benda terhadap lensa obyektif yang dilakukan dengan tombol *soft adjustment* (tombol halus yang digunakan untuk menemukan fokus). Kegiatan berikut ini akan memperlihatkan pembentukan bayangan pada mikroskop.

Perbesaran mikroskop pada pengamatan ini adalah:

$$M = M_{(Ob)} \times M_{(Ok)}$$

$$M = \frac{S'_{(Ob)}}{S_{(Ob)}} \times \left(\frac{PP}{f_{(Ok)}} + 1 \right)$$

Keterangan:

S(Ob) = Jarak benda lensa obyektif dalam meter

S'(Ob) = Jarak bayangan lensa obyektif dalam meter

PP = Titik dekat pengamat dalam meter

(Ok) = Panjang fokus lensa okuler dalam meter

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran *Problem Based Learning*

G. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Tanya jawab
4. Penugasan

H. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Gambar/Foto/video tentang ALAT OPTIK
2. Buku teks pelajaran fisika

I. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-3 mikroskop

No	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendidik	Peserta didik	
Pendahuluan			
1	Mengucapkan salam dan berdoa	Menjawab salam dan ketua kelas memimpin doa	10 menit

No	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendidik	Peserta didik	
2	Mengabsensi peserta didik	Menyebutkan yang tidak hadir	
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan di capai dan mengkondisikan peserta didik untuk belajar.	mendengarkan dan memperhatikan penjelasan pendidik	
Kegiatan Inti			
Tahap 1 : Orientasi Peserta Didik Pada Masalah			
4	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik bertanya kepada peserta didik terkait masalah dalam kehidupan sehari-hari tentang materi ajar. • Lup dan mikroskop sama sama berfungsi untuk melihat benda yang sangat kecil namun ada perbedaan di antara keduanya, coba jelaskan! 	Memperhatikan, mendengarkan, dan menjawab pertanyaan	70 menit
Tahap 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar			
5	Menjelaskan materi yang akan dipelajari	Peserta didik menyimak dan bertanya jika kurang jelas dalam pembelajaran	
6	Pendidik memberi arahan kepada peserta didik terkait tugas dalam LKPD	Peserta didik menyimak dan bertanya jika kurang jelas dalam pembelajaran, serta menyelesaikan soal dalam LKPD	
7	Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan soal dalam LKPD masing-masing	Menyelesaikan soal dalam LKPD	
Tahap 3 : Investigasi Secara Individual atau Kelompok			
8	Membimbing peserta didik dalam menyelesaikan soal	Bertanya kepada pendidik jika terdapat soal yang kurang jelas	
9	Pendidik menilai kemampuan peserta didik dalam hasil LKPD	Menerima masukan dari pendidik	
Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya			
10	Pendidik meminta Peserta didik menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil	Peserta didik menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil	

No	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendidik	Peserta didik	
	pemecahan masalah tentang mikroskop	pemecahan masalah tentang mikroskop	
Tahap 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah			
11	Mengulas kembali materi dari awal sampai hasil yang diperoleh peserta didik	Mengulas materi kembali dengan pendidik	
12	Peserta didik diberikan bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas.	Menanyakan yang belum jelas kepada pendidik	
Penutup			
13	Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik	mendengarkan	10 menit
14	Pendidik memberi tindak lanjut pada peserta didik untuk mempelajari kembali materi alat optik dari mata sampai mikroskop untuk mempersiapkan posttest,	Mendengarkan	
15	Menutup pelajaran		

J. Penilaian Hasil Belajar

- a. Tugas, tes tertulis
- b. Bentuk instrumen uraian soal

B.Lampung, 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

DWI MAILINDA,S.SI
NIP. 19810503 200804 2 004

MELIA AULIANA
NPM. 1511090216

Mengetahui,
Kepala SMK N 1 Bandar Lampung

Drs. MOH. EDY HARJITO
NIP.19641207 1992031 006