

MODEL PEMBELAJARAN SINAR KATODA

SATUAN PENDIDIKAN	: SMU
MATA PELAJARAN	: FISIKA
POKOK BAHASAN	: SINAR KATODA
KELAS / SEMESTER	: II / 2 (DUA)
WAKTU	: 4 JAM PELAJARAN

I. TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM

Siswa memahami konsep atom sambil mengembangkan kemampuan bernalar dan berdiskusi.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat :

1. *Menjelaskan terjadinya peristiwa Fluoresensi.*
2. *Menjelaskan perbedaan antara peristiwa Fluoresensi dengan benda berpijar.*
3. *Memberikan minimal 3 (tiga) contoh peristiwa Fluoresensi yang terjadi di sekitar kita.*
4. *Menjelaskan terjadinya peristiwa lucutan listrik pada gas.*
5. *Menjelaskan terjadinya spektrum Emisi .*
6. *Menjelaskan terjadinya spektrum Absorpsi .*
7. *Menyimpulkan hasil percobaan Thompson.*
8. *Menjelaskan kuantisasi muatan listrik.*
9. *Menjelaskan karakteristik sinar katoda.*
10. *Memberikan minimal 2 contoh pemanfaatan sinar katoda dalam kehidupan sehari-hari.*

III. KEMAMPUAN IPA YANG INGIN DIKEMBANGKAN

1. *Kemampuan mengobservasi atau mengamati.*
2. *Kemampuan berhipotesa.*
3. *Kemampuan berkomunikasi.*

IV. SKENARIO PEMBELAJARAN

IV.1. Skenario Pembelajaran 1

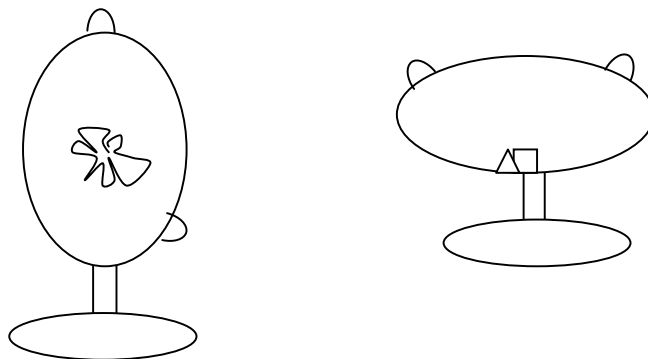
A. Kegiatan Pendahuluan / Pembukaan / Apersepsi

1. Setelah memberi salam dan mengecek kehadiran siswa, guru menginformasikan materi pembelajaran **sinar katoda** yang pembahasannya akan meliputi,, (utk pertemuan pertama saja)
2. Untuk mengarahkan siswa ke kegiatan inti, guru menunjukan gejala – gejala:
 - 2.1. Petir (dari VCD)
 - 2.2 Perpendaran jarum dan angka – angka jam tangan di tempat gelap.
(Buat sket gambar)
3. Guru mengajukan pertanyaan – pertanyaan :
 - 3.1. Bagaimana proses terjadinya petir ?
 - 3.2. Ada jam tangan yang jarum dan angka – angkanya terlihat jelas (bercahaya) di tempat yang gelap. Mengapa hal itu terjadi ?
4. Guru memimpin diskusi atas jawaban siswa terhadap pertanyaan – pertanyaan di atas, dan mengarahkan siswa ke kegiatan inti.

B. Kegiatan inti

1. Siswa dikelompokkan dengan jumlah anggota 5 sampai 6 orang tiap kelompok.
2. Guru membagikan LKS-1 memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari sepiantas LKS-1, kemudian meminta siswa untuk memperhatikan gejala yang terjadi pada peragaan lucutan listrik dalam gas, fuoresensi dan fosforesensi yang akan dilakukan guru.
3. Guru menunjukkan gejala lucutan listrik di dalam gas, gejala flouresensi dan forfousensi dengan menggunakan tabung spektrum dan tabung sinar katoda.

Gambar sket alat-alat(tabung hydrogen)



4. Guru meminta siswa secara berkelompok mendiskusikan gejala yang teramati dan menjawab LKS-1.
5. Setiap kelompok siswa melaporkan hasil diskusi LKS 1 di depan kelas, dan kelompok lain dipersilakan memberikan sanggahan atau pendapat dan pertanyaannya.
6. Guru memimpin diskusi kelas (antar kelompok atas LKS 1)
7. Guru menjelaskan lucutan gas, fluoresensi dan fosforesensi. (Uraikan saja materi penjelasannya : lucutan gas, fluoresensi, fosforesensi).
8. Guru memberikan beberapa pertanyaan latihan (tentang lucutan listrik, fluoresensi, fosforesensi) sebagai berikut :
 - 14.1.
 - 14.1.
9. Guru mempersilakan siswa melanjutkan mempelajari sepias LKS-1.
10. Guru menunjukkan gejala emisi dan absorpsi. (Buat sket gambar), siswa mengamati gejala yang terjadi dan mengerjakan LKS-1 sesuai kelompoknya.
11. Setiap kelompok siswa melaporkan hasil diskusi LKS 1 di depan kelas, dan kelompok lain dipersilakan memberikan sanggahan atau pendapat dan pertanyaannya.
12. Guru memimpin diskusi kelas (antar kelompok atas LKS 1)
13. Guru menjelaskan spektrum emisi dan absorpsi.
14. Guru memberikan beberapa pertanyaan latihan (tentang spektrum emisi dan absorpsi) sebagai berikut :
 - 14.1.
 - 14.1.
15. Guru memimpin menarik kesimpulan dan atau membuat rangkuman materi pembelajaran yang sudah dilakukan. (Buat dan kemukakan kesimpulan dan atau rangkuman itu)
16. Guru memberikan latihan seluruh materi pembelajaran. (buat dan kemukakan soal-soalnya)

C. Kegiatan Penutup.

1. Guru menegaskan kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan dan mengkaitkannya dengan materi pembelajaran pertemuan ke dua (yang berikutnya), yaitu,,
2. Guru memberikan tugas membaca materi pelajaran pertemuan berikutnya, yaitu,,

IV.2. Skenario Pembelajaran 2

A. Kegiatan Pendahuluan/Pembukaan/Apersepsi

1. Setelah memberi salam, dan mengecek kehadiran siswa guru menjelaskan materi pembelajaran yang akan disampaikan yaitu,,
2. Untuk mengingatkan kembali pengetahuan prasyarat yang dibutuhkan, guru mengupas kembali secara singkat materi pembelajaran pertemuan pertama

- (sebelumnya) dan dilanjutkan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut (disertai tayangan OHT 1 sampai 8)
- 2.1.
 - 2.2.
 - 2.3.
 - 2.4. dst
3. Guru memberikan pertanyaan motivasi sebagai berikut :
- 3.1.
 - 3.2.
4. Guru mengarahkan jawaban siswa atas pertanyaan-pertanyaan di atas dan mengarahkan siswa ke kegiatan inti pembelajaran.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa dikelompokkan dengan jumlah anggota 5 sampai 6 orang tiap kelompok.
2. Guru membagikan LKS-2, memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari sepias LKS-2, kemudian meminta siswa untuk memperhatikan gejala yang terjadi pada peragaan percobaan Thompson
3. Guru menunjukkan percobaan Thompson dengan menggunakan alat e/m.

Gambar sket percobaan Thompson

4. Guru meminta siswa secara berkelompok mendiskusikan gejala yang teramati dan menjawab LKS-2. (pada bagian percobaan Thompson).
5. Setiap kelompok siswa melaporkan hasil diskusi LKS-2 di depan kelas, dan kelompok lain dipersilakan memberikan sanggahan atau pendapat dan pertanyaannya.
6. Guru memimpin diskusi kelas (antar kelompok atas LKS-2)
7. Guru menjelaskan percobaan Thompson dan menentukan nilai e/m, disertai dengan contoh soal. (kemukakan saja materi yang dijelaskan [sejak percobaan Thompson s/d kuantisasi muatan listrik] dan contoh soal serta jawabannya).
8. Guru memberikan beberapa pertanyaan dan atau soal latihan (tentang percobaan Thompson s/d kuantisasi muatan listrik) sebagai berikut :
 - 14.1.
 - 14.1.
9. Guru mempersilakan siswa melanjutkan mempelajari sepias LKS-2 bagian berikutnya.
10. Guru menunjukkan gejala penyimpangan sinar katoda oleh medan listrik dan medan magnet, fluoresensi,,,) dengan alat-alat sebagai berikut. (Buat sket alatnya)
11. Setiap kelompok siswa melaporkan hasil diskusi LKS-2 di depan kelas, dan kelompok lain dipersilakan memberikan sanggahan atau pendapat dan pertanyaannya.
12. Guru memimpin diskusi kelas (antar kelompok atas LKS 2)
13. Guru menjelaskan karakteristik sinar katoda.

14. Guru memberikan beberapa pertanyaan latihan (tentang karakteristik sinar katoda) sebagai berikut :
 - 14.1.
 - 14.1.
15. Guru memimpin menarik kesimpulan dan atau membuat rangkuman materi pembelajaran yang sudah dilakukan. (Buat dan kemukakan kesimpulan dan atau rangkuman itu, percobaan Thomson s/d karakteristik sinar katoda)
16. Guru memberikan latihan seluruh materi pembelajaran. (buat dan kemukakan soal-soalnya)

C. Kegiatan Penutup.

3. Guru menegaskan kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan dan mengkaitkannya dengan materi pembelajaran selanjutnya.
4. Guru memberikan tugas, PR dsb, serta menginformasikan evaluasi yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya mengenai materi yang sudah diberikan pada pertemuan ke satu dan ke dua. (kemukakan saja soal-soal evaluasinya).

V. EVALUASI**VI. LAMPIRAN**