



LK SESI 2

Merancang Skenario Pembelajaran Fluida

Nama Peserta : Rika Hernita, S.Pd., M.Pd
Asal Instansi : SMA Negeri 1 Rambutan

Tujuan Kegiatan:

Merancang skenario pembelajaran fisika materi fluida berbasis *student center* dan pendekatan saintifik.

Langkah Kegiatan:

1. Berdasarkan masalah pembelajaran yang saudara hadapi di kelas (dituliskan di LK 1).
2. Rancanglah Skenario Pembelajaran dari topik terpilih yang mengacu pada pedoman penyusunan skenario pembelajaran yang berlaku.



SMA

SKENARIO PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA N 1 RAMBUTAN

Mata Pelajaran : FISIKA

Kelas / Semester : XI / 1

Materi Pokok : Fluida Dinamis

Alokasi Waktu : 135 menit (3 JP).

A. Kompetensi Inti (KI)

- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	Kompetensi Pengetahuan 3.7. Menerapkan prinsip fluida dinamis dalam teknologi	1. Menganalisis sifat fluida ideal 2. Mengidentifikasi besaran-besaran persamaan kontinuitas 3. Menganalisis asas Bernoulli dan penerapannya
	Kompetensi Keterampilan 4.7. Memodifikasi ide/gagasan proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida	1. Merancang percobaan tentang pembuatan alat sederhana berdasarkan asas Bernoulli 2. Melakukan percobaan tentang pembuatan alat sederhana berdasarkan asas Bernoulli 3. Menyajikan data hasil percobaan tentang pembuatan alat sederhana berdasarkan asas Bernoulli 4. Menginterpretasi data hasil percobaan 5. Memresentasikan hasil pengamatan dan diskusi terkait asas Bernoulli



SIMA

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran saintifik dan kontekstual, peserta didik dapat menerapkan prinsip fluida dinamis dalam teknologi terkait asas Bernoulli, selanjutnya peserta didik mampu merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan alat sederhana berdasarkan asas Bernoulli, kreatif mempresentasikan hasil percobaan dan pemanfaatannya.

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke 2

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan salam dan menanyakan kabar peserta didik Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran asas Bernoulli dan penerapannya. 	5'
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari dan terkait dengan materi yang akan dipelajari Guru mengantarkan peserta didik kepada suatu permasalahan atau tugas yang akan dilakukan 	5'
Motivasi	Guru member reward berupa nilai tambah bagi peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan dari Guru.	5'
B. Kegiatan Inti		
Stimulation	<p>Peserta didik mengamati demonstrasi yang dilakukan oleh guru di depan kelas. Guru menyiapkan dua buah ember berisi air, sebuah selang kecil, kursi dan isolasi berwarna. Guru mempersilahkan siswa mengamati secara langsung kedua ember dengan menggunakan seluruh panca inderanya selama 2 menit. Peserta didik mengidentifikasi kedua ember tersebut.</p> <p>Peserta didik merespon pertanyaan guru. Pertanyaan guru: Apa yang dapat kalian amati dari kedua ember tersebut?</p> <p>Adakah perbedaan dari kedua ember yang berisi cairan tersebut? (giring siswa dengan teknik bertanya untuk menjawab "satu diletakkan diatas kursi, yang satunya</p>	10'



SIVA

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
	<p>lagi dibawahnya)</p> <p>Apa yang terjadi bila air di tuangkan ke ember dengan sangat penuh? Berikan hipotesis kalian! (giring siswa untuk menjawab bahwa air akan tumpah kebawah)</p> <p>Peserta didik mengamati ember yang dituangkan air oleh guru $\frac{3}{4}$ bagian dan diberi penanda batas berupa isolasi berwarna, kemudian guru meletakkan selang yang dihubungkan dengan kedua ember tersebut.</p> <p>Guru bertanya kembali, apa yang akan terjadi pada air dikedua ember tersebut, apakah air dapat mengalir melalui selang? Tahukah anak-anak bahwa perpindahan fluida dapat terjadi akibat perbedaan potensial gravitasi melalui selang?</p>	
Problem Statement	<p>Guru memancing siswa untuk bertanya “ adakah hubungan antara perpindahan fluida dengan potensial gravitasi?”</p> <p>Siswa menuliskan hipotesis dan prediksinya di papan tulis dari rumusan pertanyaan yang disampaikan.</p> <p>Guru menegaskan serta mengulangi kembali pertanyaan siswa dan menugaskan siswa untuk membuktikan prediksinya dengan melaksanakan percobaan.</p>	5'
Data Collection	<p>Siswa melaksanakan percobaan untuk membuktikan bahwa ada hubungan antara perpindahan fluida dengan potensial gravitasi, disediakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 buah ember berisi air 2. Sebuah selang kecil sepanjang 1 meter 3. Isolasi berwarna 4. Kursi kecil untuk mengangkat ember berisi air 5. Lembar kerja peserta didik 	65'
Data Processing	<p>Peserta didik menganalisa data hasil percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati ketinggian air pada kedua ember setiap setengah menit - Mencari tahu mengapa air dapat mengalir dari ember paling atas - Menghubungkan hasilnya dengan menggunakan Hukum Bernoulli 	10'



SIMA

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
	Guru menanyakan hasil percobaan ke peserta didik terkait pertanyaan di sesi problem statement. Perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya masing-masing, peserta didik yang tidak tampil memberikan tanggapan dari presentasinya. Guru menanyakan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Ketinggian air pada kedua ember - Kenapa fluida tidak dapat dimampatkan (incompressible) 	
Verification	Antar kelompok peserta didik saling mencrsceck hasil percobaan dan pengolahannya. Guru mempersilahkan perwakilan dari tiap kelompok untuk menuliskan dipapan tulis hasil pengamatannya. Hasil pengukuran dituliskan di papan tulis sebagai pembandingan dari hasil pengolahan data hasil percobaan peserta didik.	10'
Generalization	Perwakilan peserta didik mempresentasikan: <ul style="list-style-type: none"> - Hasil verifikasi dari setiap volume air dalam ember - Hubungan antara perpindahan fluida dengan potensial gravitasi 	5'
C. Kegiatan Penutup		
Penutup	Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil percobaan	5'

E. Penilaian

a. Teknik Penilaian

1) Sikap

1. Sikap spiritual

Mengenali dan menyadari wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa tentang keteraturan struktur partikel materi dan pengetahuan sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentative.

2. Sikap Sosial

2.1. Sikap ilmiah meliputi rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, ulet, teliti, bertanggung jawab dan komunikatif.

2.2. Sikap kerja sama, santun, toleransi, cinta damai dan peduli lingkungan



SIMA

2.3. Sikap responsive dan produktif serta bijaksana dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

- 2) Keterampilan
 1. Merancang dan melakukan percobaan
 2. Membuat kesimpulan hasil pengamatan dan diskusi
 3. Mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi

- 3) Pengetahuan
 1. Fluida ideal dan persamaan kontinuitas
 2. Asas Bernoulli dan penerapannya

Keterangan:

1. **Tujuan Pembelajaran:**

Tujuan pembelajaran merupakan goal akhir dari proses pembelajaran. Tujuan Pembelajaran dirumuskan berdasarkan capaian KD, baik KD pengetahuan maupun keterampilan. Tuliskan Model/Strategi / Pendekatan/Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran.

contoh: Melalui Model Pembelajaran *Project Base Learning* peserta didik secara kritis menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi dan kreatif membuat dan menguji proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida.

2. **Indikator Pencapaian Kompetensi:**

IPK diturunkan dari KD, runtut secara sistematis berdasarkan tingkat proses berpikirnya. Dimulai dari Indikator penunjang sampai indikator pengayaannya.

3. **Aktivitas Pembelajaran:**

Tuliskan aktivitas peserta didik secara runtut dan sistematis berdasarkan tuntutan IPK dan alur sintaks model pembelajaran. Aktivitas siswa mesti menunjang capaian IPK dan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Aktivitas pembelajaran menggambarkan pemberdayaan potensi siswa, sumber belajar, dan upaya untuk meningkatkan kompetensi siswa.

4. **Penilaian:**

Penilaian dirumuskan berdasarkan target IPK. Bentuk dan Teknik penilaian disesuaikan dengan target IPK dan aktivitas siswa pada proses pembelajaran.