

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMKS Darul Ulum Amessangeng

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/ Semester : X/ 1 (Satu)

Materi Pokok : Fluida Statis dan Dinamis

Alokasi waktu : 9 x 45 JP (3 Kali Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4: Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah kompleks sesuai dengan bidang kerja. Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. 8 Menerapkan hukum-hukum yang berkaitan dengan fluida statik dan dinamik	3.8.1 Peserta didik dapat mengonsepkan Tekanan Hidrostatik 3.8.2 Peserta didik dapat menghitung besarnya tekanan berdasarkan hukum utama hidrostatik 3.8.3 Peserta didik dapat menghitung besarnya gaya angkat pompa hidrolik berdasarkan hukum Pascal
4. 8 Melakukan percobaan sederhana yang berkaitan dengan hukum-hukum fluida statis dan dinamis	4.8.1 Peserta didik dapat merencanakan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis untuk menganalisis hukum Archimedes 4.8.2 Peserta didik dapat mempresentasikan hasil percobaan 4.8.3 Peserta didik dapat menunjukkan sikap jujur, disiplin, kerja keras, dan rasa ingin tahu

C. Tujuan pembelajaran

Melalui model pembelajaran *problem based learning* peserta didik dapat :

1. Menjelaskan Konsep tekanan hidrostatik dengan benar
2. Menghitung besarnya tekanan hidrostatik dengan tepat dan sistematis
3. Menghitung besarnya gaya angkat pompa hidrolik berdasarkan hukum pascal dengan tepat
4. Mempresentasikan hasil percobaan dengan percaya diri dan terbuka terhadap masukan
5. Menunjukkan sikap jujur, disiplin, kerja keras, dan rasa ingin tahu

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- a. Botol air mineral yang dalam keadaan tertutup kemudian dilubangi bagian bawahnya maka air tidak akan keluar
- b. Semakin dalam seseorang menyelam dari permukaan air maka semakin sesak dada

- c. Pompa hidrolik digunakan untuk mengangkat mobil yang berat
- d. Berat benda dalam air menjadi lebih ringan apabila diangkat dibandingkan diudara
- e. Nyamuk bisa hinggap diatas permukaan air
- f. Kapal selam dapat mengapung, melayang dalam permukaan air dan dapat tenggelam

2. Materi Konsep

- a. Tekanan
- b. Tekanan Hidrostatik
- c. Hukum Pascal
- d. Hukum Archimedes
- e. Tegangan permukaan
- f. Kapilaritas
- g. Viskositas

3 Materi Prosedur

- a. Melakukan percobaan tentang hukum Archimedes menggunakan aplikasi Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)
- b. Mengumpulkan data percobaan tentang hukum Archimedes menggunakan aplikasi Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)
- c. Menganalisis data hasil percobaan tentang hukum Archimedes menggunakan aplikasi Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)
- d. Menarik kesimpulan
- e. Mempresentasikan hasil percobaan tentang hukum Archimedes menggunakan aplikasi Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)

4 Metakognitif

- a. Siswa dapat menentukan produk yang sesuai dengan konsep fluida statis dan dinamis

E. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Problem based learning*
2. Pendekatan Pembelajaran : TPACK
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya jawab, diskusi, eksperimen, persentase

F. Media dan alat

1. Media :
 - a. Lembar kerja siswa (LKS)
 - b. Lembar Diskusi Kelompok
 - c. Laptop
 - d. Smartphone
 - e. Powerpoint
2. Alat/Bahan :
 - a. Laptop
 - b. HP
 - c. Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)

G. Sumber Belajar

1. Giancoli, Douglas C. 2011. *Fisika Edisi Kelima*. Jakarta : Erlangga.
2. Cunayah, Cucun. 2013. *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Fisika untuk SMA/MA*. Bandung : Yarma Widya.
3. Lasmi, Ni Ketut. 2013. *Fisika untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
4. Petunjuk Praktikum Fisika
5. Internet
6. Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=dEn4r3xAG>

H. Langkah langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (3 x 45 menit)

Fase	Sintaks	Kegiatan Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Orientasi peserta didik</i>	Masuk kedalam ruang kelas Menyiapkan peserta didik untuk belajar melalui Pengkondisian peserta didik agar : 1. Memberikan salam pada awal, 2. Berdoa sebelum belajar 3. Memeriksa kesiapan siswa untuk belajar 4. Mengecek kehadiran siswa 5. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok (4 orang)	1. Semua peserta didik masuk kedalam kelas dan bersiap memulai pelajaran 2. Menjawab ucapan salam guru 3. Menyiapkan peralatan belajar 4. Berdoa sebelum belajar 5. Peserta didik menyebutkan temannya yang tidak hadir 6. Peserta didik mengetahui anggota kelompoknya	10'

	<i>Motivasi peserta didik</i>	<p>Memberi motivasi belajar secara kontekstual dengan memberikan pertanyaan yang menarik minat belajar siswa, seperti: “Mengapa semakin dalam kita menyelam di dalam air, terasa semakin sesak ketika bernafas?”</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dengan antusias pertanyaan guru 2. Menjawab pertanyaan guru 3. Menanggapi jawaban teman
	<i>Apersepsi peserta didik</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pertanyaan - pertanyaan yang mengkaitkan materi pelajaran dengan pengetahuan sebelumnya tentang gaya. “Masih ingat apa apa saja besaran yang mempengaruhi besarnya tekanan” 2. Memberikan gambaran manfaat mempelajari materi fluida statis dan dinamis dalam kehidupan sehari – hari 3. Menjelaskan KD dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 4. Menyampaikan cakupan materi fluida statis dan dinamis pada pertemuan ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan pertanyaan guru 2. Menjawab pertanyaan guru 3. Mendengarkan penjelasan guru

Fase	Sintaks	Kegiatan Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Inti	<i>Orientasi peserta didik</i>	Meminta peserta didik mengamati peragaan air gelas mineral yang berisi air dengan keadaan tertutup rapat dan dilubangi. Ternyata air tidak memancar keluar.	Memperhatikan peragaan demonstrasi yang ditampilkan guru	65'
	<i>Mengorganisasi peserta didik</i>	Guru menstimulus peserta didik untuk mengajukan pertanyaan – pertanyaan mengenai demonstrasi yang telah ditampilkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menanyakan hal – hal yang belum dipahami dari demonstrasi yang dilakukan guru. 2. Peserta didik membuat hipotesis sementara tentang pertanyaan yang diajukan 	
	<i>Membimbing penyelidikan individual/kelompok</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan arahan terkait aturan diskusi yang akan dilakukan. 2. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan materi PPT dan melihat video tentang tekanan hidrostatis 3. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan arahan guru dan mencatat hal – hal penting tentang aturan diskusi 2. Peserta didik membaca dan memperhatikan materi PPT yang diberikan oleh guru. 3. Peserta didik memperhatikan 	,

			<p>video demonstrasi yang diberikan guru dan mengumpulkan data</p> <p>4. Peserta didik melakukan kegiatan diskusi dengan teman kelompoknya dengan menggunakan LKPD yang diterima</p>	
	<i>Membimbing penyelidikan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing kegiatan diskusi peserta didik 2. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mengaitkan dengan hipotesis yang telah disusun sebelumnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengaitkan hasil diskusi dengan hipotesis yang diajukan sebelumnya. 2. Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi 	
	<i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang tekanan dan tekanan hidrostatik serta hukum Pascal 2. Guru membimbing kegiatan diskusi peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengaitkan hasil diskusi dengan hipotesis yang diajukan sebelumnya. 2. Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi 3. Peserta didik atau perwakilan kelompok mempresentasikan hasil 	

		3. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mengaitkan dengan hipotesis yang telah disusun sebelumnya	diskusi 4. Siswa berargumentasi dalam diskusi.	
	<i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan konfirmasi dari hasil analisis peserta didik tentang materi fluida statis. 2. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung 3. Guru memberikan tugas sebagai pengayaan materi pembelajaran yang telah berlangsung 4. Menginformasikan rencana pembelajaran berikutnya tentang Hukum Archimedes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan dan mencatat konfirmasi dari guru 2. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran 3. Mendengarkan penjelasan guru 	
Penutup		1. Menyimpulkan materi tentang fluida statis dan dinamis yang berlangsung hari ini		15

		<p>2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kerjasama dan kinerja yang baik</p> <p>3. Menyampaikan sub materi yang berlangsung berikutnya</p> <p>4. Mengakhiri proses pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>		
--	--	--	--	--

I. Penilaian Pembelajaran

Penilaian Pengetahuan

- a. Bentuk Penilaian : Tes Tulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian / Essay
- c. Pedoman Penskoran : ada

Mengetahui
Kepalas Sekolah

Abd. Halim, S.Ag., S.Pd

Maros, September 2020

Guru Fisika

Muhammad Nur, S.Si