

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN  
(RPP DARING)**

Satuan Pendidikan : SMA Islam Darussalam  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas / Semester : XI / Ganjil  
Materi Pokok : Fluida  
Sub Materi : Tekanan Hidrostatik  
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (Pertemuan 1)

**A. Kompetensi Inti**

<b>Kompetensi Inti</b>	
<b>KI 1</b>	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
<b>KI 2</b>	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.
<b>KI 3</b>	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, 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.
<b>KI 4</b>	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 menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menerapkan hukum-hukum fluida dalam kehidupan sehari-hari	3.3.1. Menemukan konsep tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari 3.3.2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik 3.3.3. Menelaah hubungan antara tekanan hidrostatik dengan kedalaman 3.3.4. Menelaah hubungan antara tekanan hidrostatik dengan massa jenis fluida.
4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.3.1. Merancang percobaan tekanan hidrostatik menggunakan aplikasi PHET 4.3.2. Melakukan percobaan yang tekanan hidrostatik. 4.3.3. Mempresentasikan hasil percobaan tekanan hidrostatik

## C. Tujuan Pembelajaran

KD Pengetahuan
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat menemukan konsep tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.</li><li>2. Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.</li><li>3. Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat menelaah hubungan antara tekanan hidrostatik dengan kedalaman secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.</li></ol>

- Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat menelaah hubungan antara tekanan hidrostatis dengan masa jenis fluida secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.

#### KD Keterampilan

- Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat merancang percobaan tekanan hidrostatis menggunakan aplikasi PHET secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.
- Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat melakukan percobaan yang tekanan hidrostatis secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.
- Melalui diskusi, percobaan virtual dan tanya jawab bersama guru, peserta didik dapat mempresentasikan hasil percobaan tekanan hidrostatis secara kritis dan kreatif dengan mengembangkan sikap penuh tanggung jawab, dan bekerja sama.

#### D. Materi Pembelajaran

Science	Technology
<p><b>Faktual</b> Tekanan yang dirasakan seseorang saat berenang pada kedalaman tertentu.</p> <p><b>Konseptual</b> Tekanan hidrostatis berbanding lurus dengan kedalaman dan berbanding lurus dengan massa jenis fluida</p> $p_H = \rho \cdot g \cdot h$ <p>tekanan total</p> $p_{total} = p_0 + p_H$ <p><b>Prosedural</b> Langkah-langkah percobaan tekanan hidrostatis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Praktik percobaan tekanan hidrostatis dengan menggunakan aplikasi PHET</li> <li>➤ Menggunakan internet untuk mencari informasi terkait materi penerapan tekanan hidrostatis dalam kehidupan</li> <li>➤ Menggunakan perangkat komputer untuk percobaan tekanan hidrostatis secara virtual dengan menggunakan aplikasi PHET</li> </ul>

<b>Engineering</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Merancang desain eksperimen untuk percobaan tekanan hidrostatis dengan menggunakan aplikasi PHET</li> <li>➤ Menggunakan aplikasi pendukung untuk menjalankan aplikasi PHET yaitu aplikasi java atau adobe flash player</li> </ul>	<b>Mathematic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengolah data hasil percobaan tekanan hidrostatis secara virtual (Aplikasi PHET)</li> <li>➤ Menghitung besarnya tekanan hidrostatis pada kedalaman yang berbeda</li> <li>➤ Membandingkan besarnya tekanan hidrostatis untuk setiap beberapa massa jenis fluida yang berbeda</li> </ul>
<b>Art</b> Laporan hasil percobaan tekanan hidrostatis.	

### E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

- Model : *Discovery Learning*
- Pendekatan : Pembelajaran berbasis STEAM
- Metode : Diskusi, Percobaan Virtual menggunakan PHET, Tanya Jawab

### F. Media dan Sumber Belajar

#### Media :

1. Laptop / computer / Smartphone
2. Platform yang digunakan : Zoom (sinkron) serta Google Classroom & Google Formulir (asinkron).
3. LKPD

#### Sumber belajar :

1. Video Pembelajaran  
<https://phet.colorado.edu/en/simulation/under-pressure>
2. Buku Fisika  
Cahyani, Frieska. 2017. *Fisika untuk SMA Kelas XI Peminatan matematika dan Ilmu Alam*. Bogor : Quadra.

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	HOTS / PPK / 4C / Literasi	Alokasi Waktu
<b>Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)</b>			
<b>Pendahuluan</b>			
<i>Peserta didik pada pertemuan sebelumnya diminta untuk mempelajari materi fluida khususnya tekanan hidrostatik dan mengunduh LKPD pada google classroom sebelum pembelajaran berikutnya dilaksanakan (kegiatan asinkron).</i>			
Orientasi	<p><i>Menggunakan aplikasi Zoom (kegiatan sinkron)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam guru dan saling menyampaikan kabar masing-masing.</li> <li>2. Peserta didik dan guru berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan melakukan presensi.</li> <li>4. Peserta didik menerima penjelasan mengenai tujuan pembelajaran</li> </ol>	<p><b>PPK :</b> Religius, Percaya diri, Disiplin</p> <p><b>4C :</b> Kolaborasi Komunikasi Berpikir kritis Kreatif</p>	<b>10 menit</b>
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memberikan apersepsi dan motivasi dengan mengajukan pertanyaan : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apakah peserta didik sudah mengunduh file mengenai pembelajaran tekanan hidrostatik pada google classroom ?</li> <li>➤ Apakah peserta didik sudah mempelajari konsep fluida</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>Literasi :</b> Literasi digital Literasi sains</p>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	HOTS / PPK / 4C / Literasi	Alokasi Waktu
	khususnya tekanan hidrostatis? ➤ Sebutkan contoh penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari !		
<b>Kegiatan Inti</b>			
<i>Stimulation</i>	6. Peserta didik menjawab beberapa pertanyaan ➤ Apakah ada yang pernah melakukan diving di laut atau berenang dikolam renang yang dalam? ➤ Apa yang dirasakan ketika berenang dari permukaan air hingga ke dasar kolam / laut ? <i>Guru mengarahkan peserta didik untuk menjawab berkaitan dengan tekanan yang dirasakan.</i>	<b>PPK :</b> Toleransi Rasa ingin tahu Teliti Kerja sama Tanggung jawab <b>4C :</b>	<b>60 menit</b>
<i>Problem Statement</i>	7. Guru mengajukan beberapa pertanyaan : ➤ Bagaimana hubungan antara kedalaman terhadap tekanan hidrostatis ? Bagaimana korelasinya ? ➤ Bagaimana hubungan antara massa jenis terhadap tekanan hidrostatis ? Bagaimana korelasinya ? 8. Peserta didik menyampaikan dugaan masing-masing.	Berpikir kritis Kolaborasi Kreativitas Komunikasi <b>Literasi :</b> Literasi Digital	
<i>Data Colection</i>	9. Peserta didik dibimbing guru menggunakan aplikasi PHET untuk memperoleh data percobaan	Literasi Sains	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	HOTS / PPK / 4C / Literasi	Alokasi Waktu
	10. Peserta didik melakukan percobaan menggunakan Phet.		
<i>Data Processing</i>	11. Peserta didik menganalisa data hasil percobaan dari simulasi PHET pada LKPD 12. Guru menanyakan apakah ada kesulitan dengan proses analisis data.		
<i>Verification</i>	13. Antar peserta didik saling mengkroscek hasil analisis data percobaannya		
<i>Generalization</i>	14. Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan. 15. Peserta didik bersama – sama guru menyimpulkan hasil percobaan		
<b>Kegiatan Penutup</b>			
<b>Penutup</b>	16. Peserta didik bersama-sama guru merefleksi kegiatan pembelajaran. 17. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. 18. Peserta didik diminta membuat laporan percobaan yang telah di lakukan dan mengunggahnya melalui google form yang disediakan. 19. Guru menginformasikan mengenai penugasan dan rencana	<b>PPK :</b> Kerja sama Toleransi Religius <b>4C :</b> Komunikasi Kolaborasi <b>Literasi :</b>	<b>10 menit</b>

Tahap Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	HOTS / PPK / 4C / Literasi	Alokasi Waktu
	kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya 20. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan kata penutup dan salam.	Literasi Sains	
<i>Peserta didik dalam kegiatan asinkron mengerjakan laporan percobaan dan penugasan melalui google formulir.</i>			



## H. Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal pilihan ganda dalam google form
2	Keterampilan	Penilaian Kinerja saat diskusi	Lembar observasi diskusi
3	Sikap	Observasi	Jurnal

Bekasi, Agustus 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA Islam Darussalam

Guru Mata Pelajaran

**Syamsir Usman, S.Ag.**

**Novi Purwanti, S.Si.,S.Pd**