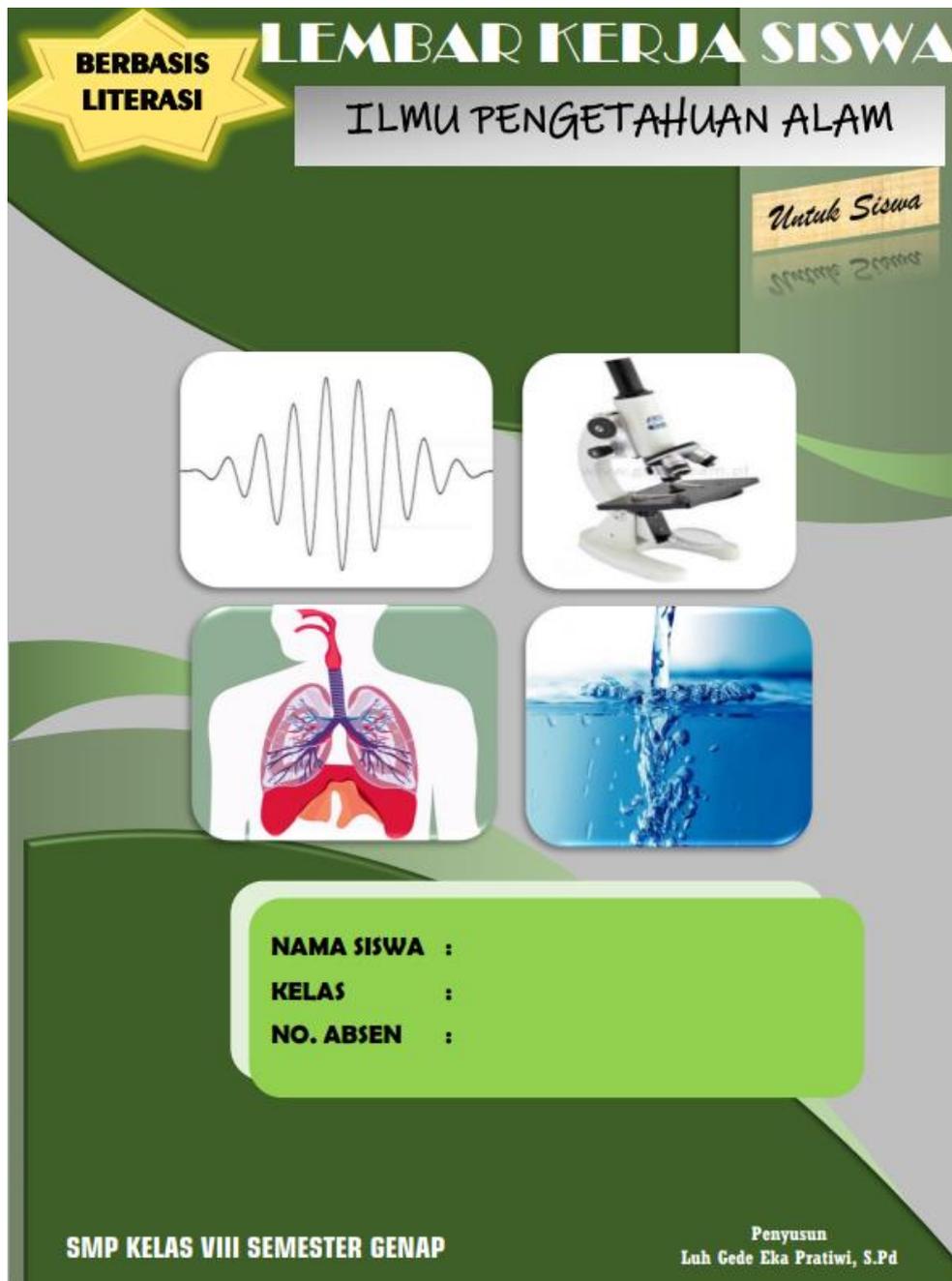


Lampiran 1. Sampul LKS

Sampul Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi IPA Kelas VIII Semester II



**Lampiran 2. Silabus IPA**

**SILABUS MATA PELAJARAN IPA**

**Satuan Pendidikan : SMP**

**Kelas : VIII (Delapan)**

**Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  
 KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata  
 KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

3.1 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan	Tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari • Percobaan	Mengamati: • Membaca literatur untuk memahami tentang tekanan darah • Demonstrasi pengukuran	3.1.1 Menjelaskan konsep tekanan 3.1.2 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman dan Bertaqwa</li> <li>• Cinta Lingkungan</li> <li>• Menghargai kebhineka</li> <li>• Toleransi</li> </ul>	Observasi/ pengamatan	Tes Tertulis/ Tes Lisan/ Penugasan	Praktik/ Projek	9 x 40 menit	Buku Teks, Media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber
---	--	--	--	---	--------------------------	--	-----------------	-----------------	--

<p>kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.</p> <p>4.1 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan</p>	<p>Archimedes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hukum Pascal</li> <li>• Difusi dan osmoses</li> </ul>	<p>tekanan darah dengan menggunakan alat.</p> <p>Menanya : Menanyakan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaruh gaya berat dan aktivitas terhadap tekanan darah arteri</li> <li>• Prinsip kerja alat pengukur tekanan darah</li> </ul> <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengukuran tekanan darah pada posisi</li> </ul>	<p>tekanan</p> <p>3.1.3 Menjelaskan hukum Archimedes</p> <p>3.1.4 Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.1.5 Mengaitkan teori tekanan zat dengan proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah</p> <p>3.1.6 Menerapkan prinsip tekanan zat gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.1.7 Menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jujur</li> </ul>					<p>belajar lain yang relevan.</p>
--	--	---	---	---	--	--	--	--	-----------------------------------

		<p>berbaring, duduk, dan berdiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan percobaan tekanan zat cair pada kedalaman tertentu</li> <li>Melakukan percobaan Archimedes untuk mengukur gaya apung dan massa jenis.</li> <li>Mengumpulkan informasi tentang Hukum Pascal.</li> </ul> <p>Menalar/Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah data percobaan ke</li> </ul>	<p>terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air</p> <p>3.1.8 Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu</p> <p>3.1.9 Menganalisis prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan\</p> <p>3.1.10 Menganalisis penerapan tekanan zat dalam pembuatan roket air</p> <p>4.1.1 Menyajikan data hasil percobaan tekanan zat cair pada kedalaman tertentu</p>						
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--

		<p>dalam tabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan data tekanan darah pada posisi berbaring, duduk, dan tidur</li> <li>• Menyimpulkan hubungan antara tekanan darah dengan posisi berbaring, duduk, dan tidur</li> <li>• Menghubungkan antara kedalaman zat cair dengan besarnya tekanan</li> <li>• Menghubungkan antara gaya apung, massa, volume yang dipindahkan,</li> </ul>	<p>4.1.2 Menyajikan data hasil percobaan penerapan prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan</p> <p>4.1.3 Menyajikan data hasil percobaan penerapan tekanan dalam pembuatan roket air</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>dan massa jenis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan Hukum Pascal dengan tekanan darah.</li> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> </ul> <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk tabel dan dipresentasikan di depan kelas.</li> </ul> <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat</li> </ul>							
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

gambar atau tayangan peristiwa pengikatan O<sub>2</sub> dan pelepasan CO<sub>2</sub> oleh darah di paru-paru.

Menanya:

Menanyakan tentang:

- Cara oksigen di paru-paru dapat masuk ke dalam darah

Mengumpulkan Informasi:

- Melakukan percobaan difusi menggunakan wadah berisi dua konsentrasi



larutan yang berbeda.

Menalar/Mengasosiasi :

- Hasil percobaan digunakan untuk menemukan konsep difusi dan menghubungkannya dengan peristiwa respirasi di paru-paru.

Mengomunikasi:

- Mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas.

Mengamati:



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat gambar atau tayangan peristiwa pengangkutan air dari lingkungan ke akar, kemudian dibawa ke daun.</li> </ul> <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara tumbuhan membawa air dari akar hingga ke daun</li> </ul> <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan osmosis menggunakan material hidup</li> </ul>							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

yang diletakkan pada larutan yang berbeda konsentrasinya

Menalar/Mengasosiasi:

- Hasil percobaan digunakan untuk menemukan konsep osmosis dan menghubungkannya dengan peristiwa pengangkutan air pada tumbuhan.

Mengomunikasikan:

- Mempresentasi



		<p>kan hasil percobaan di depan kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginformasikan lebih lanjut cara lainnya tentang pengangkutan air dan zat makanan pada tumbuhan.</li> </ul>							
<p>3.2 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.</p> <p>4.2 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dengan cara membaca, menyimak dan melihat dari kajian literatur/media tentang sistem pernapasan manusia serta gangguan pada sistem pernapasan.</li> <li>• Membuat pertanyaan tentang materi</li> </ul>	<p>3.2.1 Menjelaskan pengertian bernapas dan respirasi</p> <p>3.2.2 Menyelidiki frekuensi pernapasan pada manusia</p> <p>3.2.3 Menganalisis faktor yang memengaruhi frekuensi pernapasan manusia</p> <p>3.2.4 Mengidentifikasi mekanisme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman dan Bertaqwa</li> <li>• Cinta Lingkungan</li> <li>• Menghargai kebhineka</li> <li>• Toleransi</li> <li>• Jujur</li> </ul>	Observasi/ pengamatan	Tes Tertulis/ Tes Lisan/ Penugasan	Praktik/ Projek	9 x 40 menit	Buku Teks, Media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan.

		<p>pembelajaran yang tidak dipahami oleh peserta didik untuk mendapatkan informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat suatu karya berupa mading tentang upaya menjaga sistem pencernaan.</li> <li>• Mengkomunikasikan hasil karya yang sudah dibuat.</li> </ul>	<p>pernapasan dada dan pernapasan perut</p> <p>3.2.5 Mengukur macam-macam volume pernapasan manusia</p> <p>3.2.6 Menjelaskan macam-macam gangguan sistem pernapasan manusia, upaya pencegahan dan penanggulangnya</p> <p>3.2.7 Menganalisis dampak pencemaran udara terhadap kesehatan sistem pernapasan manusia</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			4.2.1 Membuat poster tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan							
3.3	Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem ekskresi manusia</li> </ul>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peragaan menghirup dan menghembuskan napas.</li> </ul> <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab tentang prinsip bernapas serta zat yang dikeluarkan saat menghembuskan napas. Misalnya: Zat apa sajakah yang dikeluarkan pada saat</li> </ul>	<p>3.3.1 Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia</p> <p>3.3.2 Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi</p> <p>3.3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ ginjal</p> <p>3.3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ paru-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman dan Bertakwa</li> <li>• Cinta Lingkungan</li> <li>• Menghargai kebhineka</li> <li>• Toleransi</li> <li>• Jujur</li> </ul>	Observasi/ pengamatan	Tes Tertulis/ Tes Lisan/ Penugasan	Praktik/ Projek	9 x 40 menit	Buku Teks, Media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan.
4.3	Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri									

		<p>menghembuskan nafas?</p> <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan menghembuskan nafas di depan kaca untuk membuktikan bernapas mengeluarkan uap air (H<sub>2</sub>O).</li> <li>• Melakukan percobaan menggunakan larutan kapur untuk membuktikan bahwa bernapas mengeluarkan CO<sub>2</sub>.</li> </ul>	<p>paru</p> <p>3.3.5 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ hati</p> <p>3.3.6 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ kulit</p> <p>3.3.7 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi</p> <p>3.3.8 Mengidentifikasi berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan</p> <p>4.3.1 Membuat karya tentang berbagai</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>Menalar/Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data percobaan ke dalam tabel.</li> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan.</li> <li>• Menyimpulkan zat yang diekskresikan melalui pernafasan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil percobaan.</li> </ul> <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil</li> </ul>	<p>penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan diri</p> <p>4.3.2 Merencanakan pola hidup sehat untuk menjaga sistem ekskresi</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

percobaan dalam bentuk dipresentasikan di depan kelas.

- Menginformasikan lebih lanjut tentang sistem pernafasan sebagai sistem ekskresi.

Mengamati :

- Peragaan lari di tempat hingga mengeluarkan keringat.

Menanya :

- Tanya jawab tentang kandungan keringat.  
Misalnya:



Apakah semua permukaan tubuh mengeluarkan keringat dalam jumlah yang sama ?

Mengumpulkan Informasi:

- Melakukan percobaan untuk mengetahui kandungan keringat menggunakan kertas kobalt.

Menalar/Mengasosiasi :

- Mengolah data percobaan ke dalam tabel.
- Diskusi kelompok



		<p>untuk membahas hasil percobaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan zat yang diekresikan kulit berdasarkan data yang diperoleh dari hasil percobaan.</li> </ul> <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>• Menginformasikan lebih lanjut tentang kulit sebagai sistem</li> </ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>ekskresi.</p> <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati model ginjal .</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab tentang struktur ginjal beserta fungsinya.</li> </ul> <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan praktikum mengamati struktur dalam ginjal pada hewan, seperti kambing.</li> <li>• Eksplorasi ginjal hewan untuk</li> </ul>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



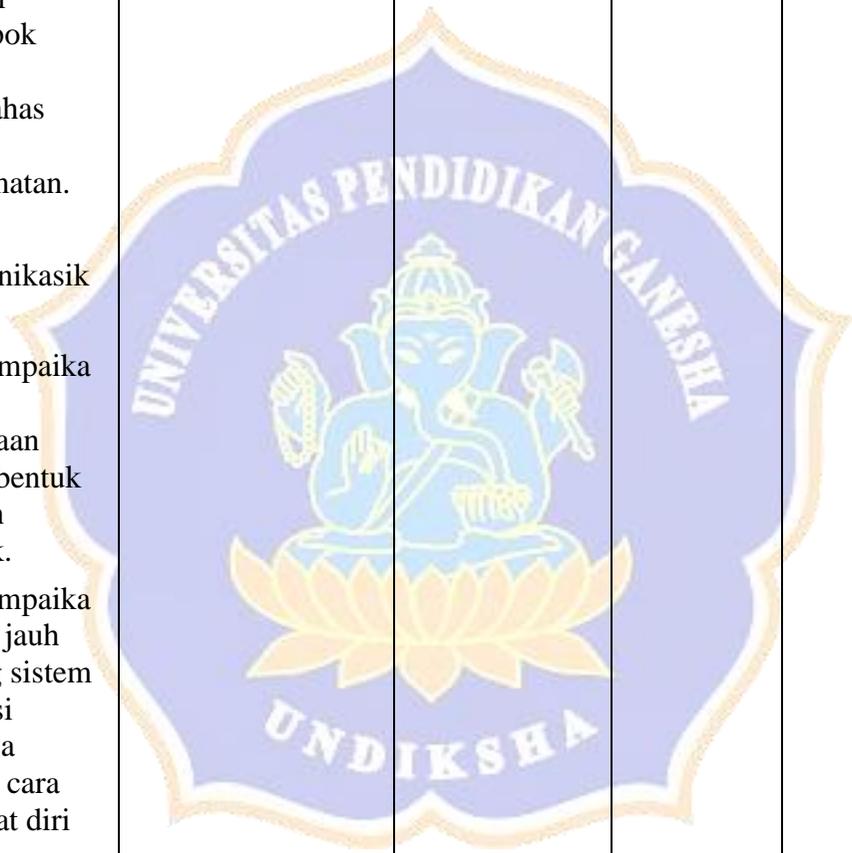
menemukan bagian-bagian ginjal seperti korteks, medula hingga pelvis.

Menalar/Mengasosiasi:

- Menggambar hasil praktikum struktur ginjal .
- Melengkapi gambar dengan menuliskan bagian-bagian ginjal beserta fungsinya. Fungsi bagian-bagian ginjal dapat diketahui melalui studi literatur dari



		<p>berbagai sumber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi kelompok untuk membahas hasil pengamatan.</li> </ul> <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek.</li> <li>• Menyampaikan lebih jauh tentang sistem ekskresi manusia beserta cara merawat diri untuk mencegah penyakit pada</li> </ul>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		<p>sistem ekskresi manusia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>								
3.4	<p>Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.</p>	<p>Getaran, Gelombang dan Bunyi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getaran</li> <li>• Gelombang transversal</li> <li>• Gelombang longitudinal</li> </ul>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandul berayun</li> <li>• Gelombang di permukaan air</li> <li>• Penggaris plastik yang digetarkan ada yang bisa didengar oleh telinga manusia ada yang tidak bisa didengar oleh telinga manusia.</li> </ul> <p>Menanya: Tanya jawab tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep getaran</li> <li>• Konsep gelombang transversal dan</li> </ul>	<p>3.4.1 Menjelaskan pengertian getaran</p> <p>3.4.2 Menyelidiki peristiwa getaran bandul</p> <p>3.4.3 Menghitung frekuensi dan periode ayunan getaran</p> <p>3.4.4 Menjelaskan pengertian gelombang</p> <p>3.4.5 Menyelidiki peristiwa gelombang</p> <p>3.4.6 Menjelaskan karakteristik gelombang transversal</p> <p>3.4.7 Menjelaskan karakteristik gelombang longitudinal</p> <p>3.4.8 Menghitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman dan Bertakwa</li> <li>• Cinta Lingkungan</li> <li>• Menghargai kebhineka</li> <li>• Toleransi</li> <li>• Jujur</li> </ul>	<p>Observasi/ pengamatan</p>	<p>Tes Tertulis/ Tes Lisan/ Penugasan</p>	<p>Praktik/ Projek</p>	<p>9 x 40 menit</p>	<p>Buku Teks, Media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan.</p>
4.4	<p>Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi</p>									

		<p>longitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syarat terdengarnya bunyi</li> </ul> <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik, serta sifat-sifatnya.</li> <li>○ Panjang gelombang, frekwensi, cepat rambat dan periode gelombang.</li> </ul> <p>Eksperimen tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getaran (getaran pada penggaris plastik, getaran pada pegas dan</li> </ul>	<p>panjang gelombang dan kecepatan gelombang</p> <p>3.4.9 Membedakan gelombang transversal dan longitudinal</p> <p>3.4.10 Menjelaskan hubungan antara panjang gelombang, frekuensi, cepat rambat, dan periode gelombang</p> <p>3.4.11 Menghitung periode bandul</p> <p>3.4.12 Menghitung panjang gelombang</p> <p>3.4.13 Menjelaskan peristiwa pemantulan gelombang</p> <p>3.4.14 Menghitung</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

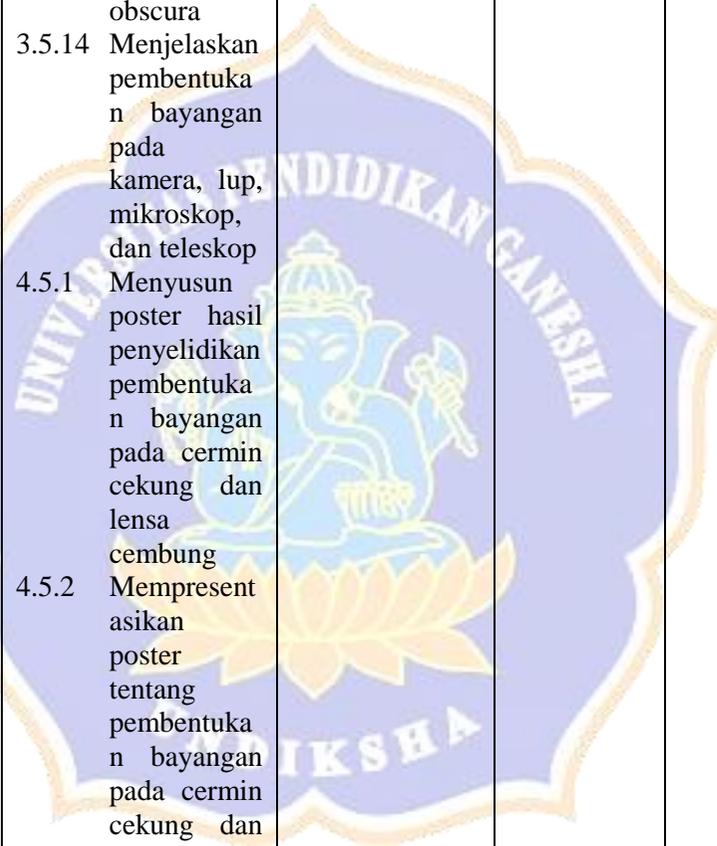
		<p>bandul berayun)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelombang pada permukaan air (ember, air secukupnya, gabus).</li> </ul> <p>Menalar/Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis data untuk membuat kesimpulan tentang getaran</li> <li>• Menganalisis data untuk mendapatkan konsep gelombang transversal dan longitudinal.</li> </ul> <p>Mengomunikasikan:</p>	<p>kedalaman laut</p> <p>3.4.15 Membedakan gaung dan gema</p> <p>3.4.16 Menjelaskan karakteristik bunyi</p> <p>3.4.17 Menghitung cepat rambat gelombang bunyi</p> <p>3.4.18 Menghitung jarak sumber bunyi ke pendengar</p> <p>3.4.19 Menganalisis hubungan antara frekuensi bunyi dengan tegangan dawai</p> <p>3.4.20 Menganalisis hubungan antara panjang pendeknya senar dengan</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan eksperimen</li> <li>• Mempresentasikan hasil eksperimen</li> </ul>	<p>frekuensi bunyi</p> <p>3.4.21 Menjelaskan struktur dan fungsi bagian pada telinga</p> <p>3.4.22 Menjelaskan mekanisme mendengar pada manusia</p> <p>3.4.23 Menghitung jarak sumber bunyi ke pendengar</p> <p>3.4.24 Menjelaskan tujuan membuka mulut saat mendengar suara keras</p> <p>3.4.25 Menjelaskan sistem sonar pada kelelawar, USG, dan alat pengukur kedalaman laut</p>						
--	--	---	---	---	--	--	--	--	--

			<p>3.4.26 Menjelaskan perubahan keras lemah bunyi pada sirene ambulan yang bergerak</p> <p>3.4.27 Menjelaskan dampak negatif penggunaan sonar</p> <p>3.4.28 Menjelaskan cara pemantulan bunyi dan sistem kerja sonar</p> <p>4.4.1 Menyusun hasil pencarian tentang sistem radar dalam bentuk poster/ makalah</p>						
3.5	Menganalisis sifat-sifat cahaya,	Cahaya dan Alat Optik	Mengamati: <ul style="list-style-type: none"> <li>Berkas-berkas</li> </ul>	3.5.1 Menjelaskan sifat-sifat cahaya <ul style="list-style-type: none"> <li>Beriman dan</li> </ul>	Observasi/	Tes Tertulis/	Praktik/ Projek	9 x 40 menit	Buku Teks, Media

<p>pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata serangga, dan prinsip kerja alat optik.</p> <p>4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang pembentukan bayangan pada cermin dan lensa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat-sifat cahaya</li> <li>• Cermin dan lensa</li> <li>• Alat optik</li> </ul>	<p>cahaya yang memasuki celah-celah dinding</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model mata</li> </ul> <p>Menanya: Tanya jawab tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat-sifat cahaya</li> <li>• Pembentukan bayangan pada cermin</li> <li>• Pembentukan bayangan pada lensa</li> <li>• Prinsip kerja alat-alat optik</li> </ul> <p>Mengumpulkan Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perambatan cahaya</li> <li>• Hukum</li> </ul>	<p>3.5.2 Menyelidiki arah rambat cahaya</p> <p>3.5.3 Menyelidiki pembiasan cahaya</p> <p>3.5.4 Menghitung besar sudut pantul dari suatu sinar datang</p> <p>3.5.5 Menjelaskan sifat cahaya merupakan gelombang elektromagnetik</p> <p>3.5.6 Menjelaskan pembentukan bayangan pada cermin datar dan cermin lengkung</p> <p>3.5.7 Menghitung banyaknya bayangan yang dibentuk oleh dua cermin</p>	<p>Bertaqwa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta Lingkungan</li> <li>• Menghargai kebhineka</li> <li>• Toleransi</li> <li>• Jujur</li> </ul>	<p>pengamatan</p>	<p>Tes Lisan/ Penugasan</p>		<p>cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan.</p>
---	--	--	---	--	-------------------	---------------------------------	--	---

		<p>pemantulan cahaya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembentukan bayangan pada cermin</li> <li>• Pembentukan bayangan pada lensa</li> <li>• Mata sebagai indera penglihatan</li> <li>• Mengeksplorasi persamaan mata dan kamera sebagai alat optik.</li> </ul> <p>Menalar/Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis data dalam bentuk tabel, untuk menentukan letak, sifat bayangan pada</li> </ul>	<p>bersudut</p> <p>3.5.8 Menggambar pembentukan bayangan pada cermin datar</p> <p>3.5.9 Menggambar pembentukan bayangan pada cermin lengkung</p> <p>3.5.10 Menganalisis keterkaitan antara titik fokus, jarak benda, dan jarak bayangan pada cermin cekung</p> <p>3.5.11 Menjelaskan gangguan pada mata</p> <p>3.5.12 Menjelaskan mekanisme penglihatan pada serangga</p> <p>3.5.13 Menyelidiki</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>cermin cekung maupun lensa cembung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan hasil analisis data untuk menentukan persamaan antara kamera dengan mata.</li> </ul> <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan laporan dalam bentuk tulisan, lukisan.</li> <li>• Mempresentasikan hasil eksperimen</li> </ul>	<p>pembentukan bayangan pada kamera obscura</p> <p>3.5.14 Menjelaskan pembentukan bayangan pada kamera, lup, mikroskop, dan teleskop</p> <p>4.5.1 Menyusun poster hasil penyelidikan pembentukan bayangan pada cermin cekung dan lensa cembung</p> <p>4.5.2 Mempresentasikan poster tentang pembentukan bayangan pada cermin cekung dan lensa cembung</p>						
--	--	---	---	---	--	--	--	--	--

### Lampiran 3. RPP

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Widiatmika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Materi : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan sehari-hari  
Sub Materi : Tekanan pada Zat Padat  
Alokasi waktu : 90 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan penerapan LKS berbasis literasi dan video percobaan, siswa menjelaskan konsep tekanan secara benar.
2. Dengan penerapan LKS berbasis literasi dan video percobaan, siswa menjelaskan faktor yang mempengaruhi tekanan pada benda dengan percaya diri
3. Dengan penerapan LKS berbasis literasi dan video percobaan, siswa mampu menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan dengan tepat

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>1. Guru melakukan pembukaan dengan salam dilanjutkan dengan doa dan absen melalui aplikasi <i>Google Meet</i> (<b>Orientasi</b>)</p> <p>2. Guru menampilkan gambar untuk mengenalkan materi yang akan dipelajari (<b>Apersepsi</b>)</p> <p>“anak-anak perhatikan gambar yang bu guru tampilkan”</p> <div data-bbox="646 1798 1165 1977" style="text-align: center;"><p>The image shows four photographs arranged in two pairs. The first pair, labeled (a), shows a white swan on the left and a brown duck on the right. The second pair, labeled (b), shows a brown cow on the left and a black horse on the right. Arrows point from the swan and duck to a central circular area, and from the cow and horse to another central circular area, suggesting a comparison or analysis of pressure in these animals.</p></div>	20 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memotivasi siswa dengan memberikan gambaran manfaat dalam kehidupan sehari-hari mempelajari materi ini (<b>Motivasi</b>)</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa</li> </ol>	
<b>Inti</b>		
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengirimkan LKS melalui <i>Google Classroom</i>.</li> <li>2. Guru menuntun siswa untuk menyimak fenomena yang diberikan pada LKS yang diberikan</li> <li>3. Guru menuntun siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait fenomena yang diberikan pada LKS.</li> <li>4. Guru menginstruksikan siswa untuk meninggalkan <i>meeting</i> dan menyimak video pembelajaran yang telah dikirimkan di <i>Google Classroom</i>.</li> <li>5. Guru menginstruksikan siswa untuk join kembali ke melalui aplikasi <i>Google Meet</i>, sesuai waktu yang telah disepakati.</li> <li>6. Guru menuntun siswa menjawab soal terkait video yang telah ditonton</li> <li>7. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan berdasarkan pertanyaan dan video yang telah ditonton</li> <li>8. Guru membimbing siswa membuat laporan sederhana serta <i>essay</i> sederhana</li> </ol>	50 menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyimpulkan keseluruhan pembelajaran mengenai tekanan pada zat padat yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya mengenai tekanan hidrostatis</li> </ol>	20 menit
<b>Refleksi dan Konfirmasi</b>		
Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.		
<b>ASSESSMENT (Penilaian)</b>		
<b>Sikap: Observasi dan pengamatan</b>		
<b>Pengetahuan: LKS (terlampir)</b>		

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMP Widiatmika,

Jimbaran, Januari 2021  
Guru Peneliti

Luh Gede Eka Pratiwi



## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 01

**Materi Pokok** : Tekanan Zat dan Penerapannya  
**Sub Materi** : Tekanan pada Zat Padat  
**Kelas** : VIII  
**Semester** : Genap/II  
**Waktu** : 3 x 40 menit

---

---

**Nama Kelompok** : .....

**Nama Anggota Kelompok** : 1.....

2. ....

3. ....

4. ....

### A. Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui literasi baca dan mengamati video percobaan, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan,
2. Melalui literasi baca dan mengamati video percobaan, siswa mampu menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan.

### MATERI

Tekanan dapat dialami oleh zat padat, zat cair maupun gas. Tekanan dapat dialami oleh suatu zat, karena zat tersebut mengalami gaya. Tekanan yang dialami oleh zat padat, zat cair, dan gas mempunyai sifat yang berbeda. Secara umum, tekanan adalah besarnya gaya yang bekerja pada benda tiap satuan luas bidang tekan. Tekanan timbul akibat gaya tekan yang bekerja pada benda per satuan luas permukaan dengan arah tegak lurus. Tekanan berbanding lurus dengan besar gaya dan berbanding terbalik dengan luas bidang tekan. Semakin besar dorongan (gaya) yang diberikan, semakin besar pula tekanan yang dihasilkan. Sebaliknya, semakin besar luas bidang tekan suatu benda, maka semakin kecil tekanan yang dihasilkan. Secara matematis, dapat ditulis dalam persamaan berikut.

$$p = \frac{F_{\perp}}{A}$$

Dengan:

$p$  = tekanan ( $\text{N/m}^2$  yang disebut juga satuan pascal (Pa))

$F_{\perp}$  = gaya tekan yang bekerja pada benda dengan arah tegak lurus luas permukaan (Newton)

$A$  = luas bidang ( $\text{m}^2$ )

## B. Tahapan Aktivitas Siswa

### 1. MENGAMATI

**Baca dan simaklah fenomena yang diceritakan pada kedua artikel!**

#### FENOMENA 1

Bebek dan ayam adalah dua hewan yang memiliki tempat hidup yang berbeda. Bebek adalah hewan yang sering mencari makanan di tempat becek. Tetapi, tidak pernah mengalami kesulitan saat berjalan di lumpur becek tersebut. Berbeda halnya dengan ayam yang kesulitan mencari makanan di tempat becek dan berlumpur. Jejak ayam pastinya lebih dalam daripada jejak bebek, padahal besar ayam dan bebek tidak jauh berbeda.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 1.1 (a) kaki angsa, (b) kaki ayam

Bandingkan dengan gajah dan kambing yang berjalan pada tanah yang becek! Telapak kaki gajah jauh lebih besar daripada telapak kaki

kambing, tetapi jejak gajah justru lebih dalam. Berkebalikan dengan peristiwa jejak ayam dan bebek.

## FENOMENA 2

Pada saat musim hujan kamu sering menjumpai jalanan yang berlumpur akibat terguyur hujan, sehingga kita lebih sulit untuk melintasi jalanan tersebut. Seorang wanita yang mengenakan sepatu hak tinggi (*highheel*) merasa sulit berjalan saat melewati jalan yang becek dan berlumpur. Berbeda dengan wanita yang mengenakan sepatu boot, padahal berat badan kedua wanita tersebut tidak jauh berbeda.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 1.2 (a) jalanan berlumpur, (b) sepatu boot, (c) sepatu hak tinggi

## 2.MENANYA

Berdasarkan hasil analisis fenomena, buatlah pertanyaan-pertanyaan penting yang berkaitan dengan fenomena di atas! Tuliskan rumusan pertanyaamu pada kolom di bawah ini!

Rumusan pertanyaan berdasarkan fenomena yang telah dibaca:

- 1.....
- 2.....
- 3.....

### 3. MENCOBA /MENGUMPULKAN INFORMASI

Silakan buka masing-masing link di bawah ini untuk menyimak video pembelajaran tekanan!

Link video 1: <https://www.youtube.com/watch?v=xpplOLyIEVA>

Link video 2: <https://www.youtube.com/watch?v=AJjGj5Ss8cg>

Link video 3: <https://www.youtube.com/watch?v=nUkJnCao-r8>

Link video 4: <https://www.youtube.com/watch?v=Xn3YswTvq-g>

Setelah video disimak dengan saksama, diskusikanlah bersama kelompok untuk menjawab soal di bawah ini!

1. Pada video 1, posisi uang logam yang manakah yang memiliki permukaan pijakan yang lebih kecil?
2. Pada video 1, Ketika kedua uang logam diletakkan di atas plastisin dengan posisi horizontal dan vertikal kemudian diberi gaya dorong yang sama, maka logam manakah yang masuk ke plastisin lebih dalam?
3. Pada video 1, jika kedua uang logam dengan posisi vertikal di atas plastisin, diberi gaya dorong berbeda, maka logam manakah yang masuk ke plastisin lebih dalam?
4. Bekas pada plastisin yang dalam berarti plastisin tersebut mendapatkan tekanan yang lebih besar. Dari kedua perlakuan tersebut, uang logam manakah yang mampu menghasilkan tekanan yang lebih besar?



#### 4. MENALAR

a) Kesimpulan yang diperoleh

.....  
.....  
.....  
.....

b) Penjelasan yang diperlukan

.....  
.....  
.....  
.....



#### 5. MENINGKOMUNIKASIKAN

Hasil pengamatan video dibuat dalam laporan tertulis dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Judul percobaan
- 2) Tujuan percobaan
- 3) Dasar teori
- 4) Alat dan bahan
- 5) Langkah kerja
- 6) Data percobaan dan analisis data
- 7) Simpulan

Hasil dari diskusi juga dibuat dalam bentuk essay sederhana (untuk melatih kemampuan literasi).

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Widiatmika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Materi : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan sehari-hari  
Sub Materi : Tekanan pada Zat Cair (Tekanan Hidrostatik)  
Alokasi waktu : 90 menit

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan penerapan LKS berbasis literasi dan video percobaan, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan zat cair pada kedalaman tertentu

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Guru melakukan pembukaan dengan salam dilanjutkan dengan doa dan absen melalui aplikasi <i>Google Meet</i> (<b>Orientasi</b>)</li><li>6. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi yang sebelumnya dipelajari (<b>Apersepsi</b>) “Apakah konsep tekanan hanya berlaku pada zat yang padat saja? Dapatkah kamu menyebutkan penerapan lain tentang tekanan zat dalam kehidupan sehari-hari?”</li><li>7. Guru memotivasi siswa dengan memberikan gambaran manfaat dalam kehidupan sehari-hari mempelajari materi ini (<b>Motivasi</b>)</li><li>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa</li></ol>	20 menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Guru mengirimkan LKS melalui <i>Google Classroom</i>.</li><li>10. Guru menuntun siswa untuk menyimak fenomena yang diberikan pada LKS yang diberikan</li><li>11. Guru menuntun siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait fenomena yang diberikan pada LKS.</li><li>12. Guru menginstruksikan siswa untuk meninggalkan <i>meeting</i> dan menyimak video pembelajaran yang telah dikirimkan di <i>Google Classroom</i>.</li><li>13. Guru menginstruksikan siswa untuk join kembali ke melalui aplikasi <i>Google Meet</i>, sesuai waktu yang telah disepakati.</li></ol>	50 menit

<b>Penutup</b>	14. Guru menuntun siswa menjawab soal terkait video yang telah ditonton	20 menit
	15. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan berdasarkan pertanyaan dan video yang telah ditonton	
	16. Guru membimbing siswa membuat laporan sederhana serta <i>essay</i> sederhana	
	17. Guru menyimpulkan keseluruhan pembelajaran mengenai tekanan pada zat padat yang telah dipelajari	
	18. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya mengenai tekanan pada gas	

#### Refleksi dan Konfirmasi

Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.

#### ASSESSMENT (Penilaian)

**Sikap: Observasi dan pengamatan**

**Pengetahuan: LKS (terlampir)**

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMP Widiatmika,

Jimbaran, Januari 2021  
Guru Peneliti

Luh Gede Eka Pratiwi



## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 02

**Materi Pokok** : Tekanan Zat dan Penerapannya  
**Sub Materi** : Tekanan pada Zat Cair  
**Kelas** : VIII  
**Semester** : Genap/II  
**Waktu** : 3 x 40 menit

**Nama Kelompok** : .....

**Nama Anggota Kelompok** : 1.....

2. ....

3. ....

4. ....

### A. Tujuan Pembelajaran:

Melalui literasi baca dan mengamati video percobaan, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan zat cair pada kedalaman tertentu.

### MATERI

Kedalaman zat cair dan massa jenis zat cair memengaruhi tekanan yang dihasilkan oleh zat cair atau disebut dengan tekanan hidrostatis. Semakin dalam permukaan zat cair, maka tekanan yang dihasilkan semakin besar. Semakin besar massa jenis zat cair, semakin besar pula tekanan yang dihasilkan. Dengan kata lain, tekanan suatu zat cair sebanding dengan kedalaman atau ketinggian dan besarnya massa jenis. Persamaan umum tekanan

$$p = \frac{F_{\perp}}{A} \rightarrow F_{\perp} = m \cdot g \rightarrow m = \rho V \rightarrow V = A \cdot h$$

Maka,

$$p = \frac{\rho A g h}{A}$$

$$P = \rho g h$$

P = tekanan hidrostatis (N/m<sup>2</sup>)

$\rho$  = kerapatan atau massa jenis zat cair (Kg/m<sup>3</sup>)

g = percepatan gravitasi (m/s<sup>2</sup>)

h = tinggi/kedalaman zat cair (m)

$V$  = volume zat cair (L)

Tekanan hidrostatik ini penting untuk diperhatikan dalam merancang berbagai struktur bangunan dalam penampungan air, misalnya pembangunan bendungan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Selain PLTA, para arsitek kapal selam juga memperhitungkan tekanan hidrostatik air laut, sehingga kapal selam mampu menyelam ke dasar laut dengan kedalaman ratusan meter tanpa mengalami kebocoran atau kerusakan akibat tekanan hidrostatik.

## B. Tahapan Aktivitas Siswa

### 1. MENGAMATI

***Baca dan simaklah fenomena yang diceritakan pada kedua artikel!***

#### **FENOMENA 1**

Seorang penyelam bersama teman-temannya menyelam di laut yang cukup dalam untuk melihat pesona laut. Mereka menyelam dengan menggunakan perlengkapan menyelam yang lengkap. Kegiatan ini dilakukan untuk mengisi waktu libur mereka. Setelah menyelam sekitar satu jam, akhirnya mereka naik ke permukaan. Salah satu penyelam, menyelam terlalu dalam sehingga, dia merasakan sakit di telinga, sesak nafas dan kepala pusing.



Sumber: Dok. Kemdikbud

**Gambar 2.1.** menyelam melihat pesona laut

## FENOMENA 2

Pak Andi membuat bak mandi yang cukup dalam agar bisa menampung air yang lebih banyak. Pak Andi membersihkan bak mandinya dua minggu sekali, agar air yang ada di bak mandi tetap terjaga kebersihannya dari jentik nyamuk. Bak mandi tersebut harus selalu dibersihkan. Untuk memudahkan Pak Andi membersihkan bak airnya, Pak Andi membuat lubang kuras air di bagian bawah bak. Lubang kuras air dibuat tidak terlalu besar.



### 2.MENANYA

Berdasarkan hasil analisis fenomena, buatlah pertanyaan-pertanyaan penting yang berkaitan dengan fenomena di atas! Tuliskan rumusan pertanyaanmu pada kolom di bawah ini!

- Rumusan pertanyaan berdasarkan fenomena yang telah dibaca:
- 1.....  
.....
  - 2.....  
.....
  - 3.....  
.....



### 3. MENCoba /MENGUMPULKAN INFORMASI

Silakan buka masing-masing link di bawah ini untuk menyimak video pembelajaran tekanan pada zat cair!

Link video 1: <https://www.youtube.com/watch?v=TZk9j12Ud4k>

Link video 2: <https://www.youtube.com/watch?v=CF5CxND5J4s>

Link video 3: <https://www.youtube.com/watch?v=IV1Ww4kODl8>

Link video 4: <https://www.youtube.com/watch?v=MCx4x8qGmkc>

Link video 5: <https://www.youtube.com/watch?v=64Zdx3affjY>

Setelah video disimak dengan saksama, diskusikanlah bersama kelompok untuk menjawab soal di bawah ini!

1. Pada video ke 2, bagaimana selisih ketinggian air pada pipa U jika corong dimasukkan semakin dalam pada baskom yang berisi air?
2. Pada video 1 dan 1, coba bandingkan selisih ketinggian air pada pipa U pada setiap kedalaman corong ketika dimasukkan ke dalam baskom yang berisi air! Manakah yang memiliki selisih ketinggian lebih besar?
3. Penyebab selisih ketinggian adalah adanya tekanan dari air yang diteruskan melalui corong dan selang. Faktor apa sajakah yang memengaruhi besarnya tekanan dari percobaan ini?



#### 4. MENALAR

- a. Kesimpulan yang diperoleh

.....  
.....  
.....  
.....

- b. Penjelasan yang diperlukan

.....  
.....  
.....  
.....



### 5.MENGGOMUNIKASIKAN

Hasil pengamatan video dibuat dalam laporan tertulis dengan sistematika sebagai berikut:

1. Judul percobaan
2. Tujuan percobaan
3. Dasar teori
4. Alat dan bahan
5. Langkah kerja
6. Data percobaan dan analisis data
7. Simpulan

Hasil dari diskusi juga dibuat dalam bentuk essay sederhana (untuk melatih kemampuan literasi).

**Lampiran 4.** Lembar Instrumen Validitas Isi

**LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN KELAYAKAN ISI TERHADAP  
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS LITERASI PADA MATERI  
IPA KELAS VIII**

**Petunjuk Pengisian**

1. Mohon tuliskan identitas Bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan meliputi nama, NIP, asal instansi.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu  
1 = sangat tidak baik/tidak sesuai  
2 = kurang baik/kurang sesuai  
3 = cukup  
4 = baik/sesuai  
5 = sangat baik/sangat sesuai
3. Mohon memberikan komentar dan saran dengan singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

**Identitas**

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Tanggal : .....

No	Indikator Kelayakan Isi	Nilai					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian isi kegiatan dan informasi dengan KI, KD, dan indikator.						
2	Kesesuaian isi kegiatan dan informasi dengan kebutuhan siswa.						
3	Kebermanfaatan isi kegiatan dan informasi pada LKS untuk menambah pengetahuan siswa						
4	Kejelasan fenomena yang disajikan berkaitan dengan pembuatan permasalahan						

	(pertanyaan).						
5	Kebermanfaatan fenomena yang diberikan terhadap penekanan pembuatan pertanyaan atau masalah						
6	Kesesuaian permasalahan pada fenomena di LKS dengan video eksperimen						
7	Kejelasan video eksperimen dengan masalah yang ditemukan						
8	Kejelasan pertanyaan yang diberikan untuk menunjang pemahaman siswa setelah menganalisis video eksperimen.						
9	Kesesuaian isi kegiatan LKS (pembuatan laporan dan essay sederhana) dengan literasi siswa						
10	Kesesuaian isi kegiatan dengan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menyimpulkan, mengkomunikasikan)						

Singaraja, Desember 2020

Validator

( )

**Lampiran 5. Hasil Validasi Isi**

**Hasil Validasi Ahli Isi Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi pada Materi  
IPA Kelas VIII**

<b>Butir</b>	<b>Rater 1</b>	<b>Rater 2</b>	<b>s1</b>	<b>s2</b>	<b><math>\sum s</math></b>	<b>V</b>
1	5	5	4	4	8	1,00
2	5	5	4	4	8	1,00
3	5	5	4	4	8	1,00
4	5	4	4	3	7	0,87
5	5	4	4	3	7	0,87
6	5	4	4	3	7	0,87
7	4	4	3	3	6	0,75
8	4	4	3	3	6	0,75
9	5	5	4	4	8	1,00
10	5	4	4	3	7	0,87

Hasil perhitungan indeks Aiken untuk perhitungan penilaian validitas isi lembar kerja siswa

<b>Skala</b>	<b>Rater 1</b>	<b>Rater 2</b>	<b>s1</b>	<b>s2</b>	<b>Ss</b>	<b>V</b>
1 sd 10	48	44	38	34	72	0,89

**Lampiran 6.** Lembar Instrumen Validasi Penyajian

**LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN PENYAJIAN TERHADAP  
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS LITERASI PADA MATERI  
IPA KELAS VIII**

**Petunjuk Pengisian**

1. Mohon tuliskan identitas Bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan meliputi nama, NIP, asal instansi.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu  
1 = sangat tidak baik/tidak sesuai  
2 = kurang baik/kurang sesuai  
3 = cukup  
4 = baik/sesuai  
5 = sangat baik/sangat sesuai
3. Mohon memberikan komentar dan saran dengan singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

**Identitas**

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Tanggal : .....

No	Indikator Penyajian	Nilai					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
1	Penyajian tujuan pada setiap kegiatan dan sesuai dengan KD						
2	Memiliki petunjuk penggunaan LKS yang mudah dipelajari						
3	Kejelasan urutan sajian kegiatan dari LKS						
4	Tampilan LKS mampu memberikan motivasi siswa untuk mencari informasi tambahan dan mengaplikasikannya dalam						

	kehidupan sehari-hari.						
5	Tampilan gambar yang disajikan pada LKS berhubungan dan mendukung kejelasan materi						
6	Tampilan LKS merangsang keterlibatan dan partisipasi siswa untuk belajar mandiri dan kelompok						

Singaraja, Desember 2020

Validator



**Lampiran 7. Hasil Validasi Penyajian**

**Hasil Validasi Ahli Penyajian Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi pada Materi IPA Kelas VIII**

<b>Butir</b>	<b>Rater 1</b>	<b>s1</b>	<b><math>\Sigma s</math></b>	<b>V</b>
1	5	4	4	1,00
2	5	4	4	1,00
3	5	4	4	1,00
4	5	4	4	1,00
5	4	3	3	0,75
6	5	4	4	1,00

Hasil perhitungan indeks Aiken untuk perhitungan penilaian validitas penyajian lembar kerja siswa

<b>Skala</b>	<b>Rater 1</b>	<b>s1</b>	<b>Ss</b>	<b>V</b>
1 sd 6	29	23	23	0,95

**Lampiran 8.** Lembar Instrumen Validasi Bahasa

**LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN KEBAHASAAN TERHADAP  
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS LITERASI PADA MATERI  
IPA KELAS VIII**

**Petunjuk Pengisian**

1. Mohon tuliskan identitas Bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan meliputi nama, NIP, asal instansi.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
  - 1 = sangat tidak baik/tidak sesuai
  - 2 = kurang baik/kurang sesuai
  - 3 = cukup
  - 4 = baik/sesuai
  - 5 = sangat baik/sangat sesuai
3. Mohon memberikan komentar dan saran dengan singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

**Identitas**

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Tanggal : .....

No	Indikator Kebahasaan	Nilai					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa.						
2	Kejelasan Bahasa pada informasi pendukung sehingga mudah dipahami oleh siswa.						
3	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD).						
4	Penggunaan bahasa dalam LKS sesuai dengan tahap perkembangan siswa.						

5	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien.						
6	Keseusian penggunaan bentuk huruf, ukuran huruf dan huruf yang dicetak tebal pada posisi yang tepat.						

Singaraja, Desember 2020

Validator

(                    )



**Lampiran 9. Hasil Validasi Bahasa**

**Hasil Validasi Ahli Bahasa Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi pada Materi IPA Kelas VIII**

<b>Butir</b>	<b>Rater 1</b>	<b>s1</b>	<b><math>\Sigma s</math></b>	<b>V</b>
1	4	3	3	0,75
2	4	3	3	0,75
3	4	3	3	0,75
4	4	3	3	0,75
5	4	3	3	0,75

Hasil perhitungan indeks Aiken untuk perhitungan penilaian validitas bahasa lembar kerja siswa

<b>Skala</b>	<b>Rater 1</b>	<b>s1</b>	<b>Ss</b>	<b>V</b>
1 sd 5	20	15	15	0,75

**Lampiran 10.** Lembar Instrumen Validasi Kegrafisan

**LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN KEGRAFISAN TERHADAP  
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS LITERASI PADA MATERI  
IPA KELAS VIII**

**Petunjuk Pengisian**

1. Mohon tuliskan identitas Bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan meliputi nama, NIP, asal instansi.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu  
1 = sangat tidak baik/tidak sesuai  
2 = kurang baik/kurang sesuai  
3 = cukup  
4 = baik/sesuai  
5 = sangat baik/sangat sesuai
3. Mohon memberikan komentar dan saran dengan singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

**Identitas**

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Tanggal : .....

No	Indikator Kegrafisan	Nilai					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian penggunaan bentuk huruf, ukuran huruf dan huruf yang dicetak tebal pada posisi yang tepat.						
2	Tampilan cover menggunakan kombinasi huruf, warna dan gambar yang menarik.						
3	Tampilan gambar memiliki						

ukuran yang proporsional, warna yang sesuai dan dapat diamati dengan jelas.						
---	--	--	--	--	--	--

Singaraja, Desember 2020  
Validator

(                    )



**Lampiran 11. Hasil Validasi Kegrafisan**

**Hasil Validasi Ahli Kegrafisan Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi pada Materi IPA Kelas VIII**

<b>Butir</b>	<b>Rater 1</b>	<b>s1</b>	<b><math>\Sigma s</math></b>	<b>V</b>
1	4	3	3	0,75
2	4	3	3	0,75
3	4	3	3	0,75

Hasil perhitungan indeks Aiken untuk perhitungan penilaian validitas kegrafisan lembar kerja siswa

<b>Skala</b>	<b>Rater 1</b>	<b>s1</b>	<b>Ss</b>	<b>V</b>
1 sd 5	12	9	9	0,75

**Lampiran 12.** Lembar Instrumen Kepraktisan Pendidik

**LEMBAR INSTRUMEN UJI KEPRAKTISAN BAGI PENDIDIK  
TERHADAP LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS LITERASI  
PADA MATERI IPA KELAS VIII**

**A. Petunjuk**

- Berilah tanda cek (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, sebagai praktisi yang sesuai dengan yang dirasakan untuk beberapa pilihan yaitu  
1 = sangat tidak setuju  
2 = tidak setuju  
3 = setuju  
4 = sangat setuju
- Mohon memberikan komentar dan saran dengan singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	PERNYATAAN	1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Kemudahan Penggunaan</b>				
1	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi mudah digunakan karena memiliki petunjuk penggunaan yang jelas.				
2	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi tersusun jelas dan sistematis.				
3	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi menggunakan kalimat yang sederhana.				
4	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi menggunakan gambar yang jelas sehingga mudah dimengerti.				
5	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi praktis dan mudah digunakan				
6	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dapat digunakan secara mudah				
<b>B</b>	<b>Kemenarikan Sajian</b>				
1	Tampilan penyajian cover Lembar Kerja Siswa berbasis literasi menarik untuk dilihat				
2	Isi materi dalam Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dilengkapi dengan ilustrasi, gambar, foto, video yang				

	sesuai materi				
3	Jenis font pada Lembar Kerja Siswa berbasis literasi terbaca dengan jelas				
4	Kombinasi warna yang digunakan dalam Lembar Kerja Siswa berbasis literasi sudah menarik				
<b>C</b>	<b>Manfaat</b>				
1	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi mendukung peran guru sebagai fasilitator.				
2	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membantu peserta didik dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.				
3	Guru mudah memantau aktivitas belajar siswa dengan Lembar Kerja Siswa berbasis literasi.				
4	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membantu siswa memahami materi dengan mudah dan jelas.				
5	Bahasa yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis literasi mudah dipahami peserta didik				
6	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dapat menunjang kegiatan pendidik dalam memenuhi tuntutan K13				
7	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dapat menambah wawasan pembaca (pendidik dan peserta didik)				
8	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membantu siswa belajar mandiri/individu (LKI) dan berkelompok (LKK).				

### B. Komentar dan Saran

Komentar dan saran Bapak dan Ibu setelah mengamati dan menganalisis Lembar Kerja Siswa berbasis literasi

.....  
 .....  
 .....

Jimbaran, Januari 2020

Praktisi

(.....)

Lampiran 13. Hasil Uji Kepraktisan Pendidik

**Hasil Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi pada Materi  
IPA Kelas VIII Semester II**

No	Kode Guru	Butir Pernyataan																	
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	G/01	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4
2	G/02	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4
3	G/03	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
4	G/04	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	G/05	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
6	G/06	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
7	G/07	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
8	G/08	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
9	G/09	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	G/10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

No	Kode Guru	Total Jumlah Butir	Presentase	Kategori
1	G/01	59	81.94%	Sangat Praktis
2	G/02	64	88.89%	Sangat Praktis
3	G/03	56	77.78%	Praktis
4	G/04	56	77.78%	Praktis
5	G/05	68	94.44%	Sangat Praktis
6	G/06	67	93.06%	Sangat Praktis
7	G/07	69	95.83%	Sangat Praktis
8	G/08	71	98.61%	Sangat Praktis
9	G/09	54	75.00%	Praktis
10	G/10	72	100.00%	Sangat Praktis

**Lampiran 14.** Lembar Instrumen Kepraktisan Siswa

**LEMBAR INSTRUMEN UJI KEPRAKTISAN BAGI PESERTA DIDIK  
TERHADAP LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS LITERASI  
PADA MATERI IPA KELAS VIII**

**A. Petunjuk**

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Anda sebagai praktisi yang sesuai dengan yang dirasakan untuk beberapa pilihan yaitu  
1 = sangat tidak setuju  
2 = tidak setuju  
3 = setuju  
4 = sangat setuju
2. Mohon memberikan komentar dan saran dengan singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	PERNYATAAN	1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Kemudahan Penggunaan</b>				
1	Penggunaan Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran				
2	Dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis literasi ini, saya dapat mempelajari materi IPA dengan mudah				
3	Saya dapat melakukan kegiatan- kegiatan di Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dengan mudah karena terdapat petunjuk yang jelas				
4	Saya dapat mengerjakan soal-soal berkaitan dengan materi IPA setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis literasi ini				
5	Bahasa yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis literasi mudah saya dipahami				
6	Fenomena, video serta latihan yang diberikan pada Lembar Kerja Siswa berbasis literasi memuat permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
7	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi ini dapat memotivasi saya untuk menambah pengetahuan saya dalam belajar				

	IPA lebih jauh lagi.				
<b>B</b>	<b>Kemenarikan Sajian</b>				
1	Menurut saya tampilan cover Lembar Kerja Siswa berbasis literasi menarik				
2	Menurut saya, pemilihan warna dan gambar sudah menarik				
3	Tampilan, fenomena dan video pada Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membuat saya senang dalam mempelajari IPA yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.				
4	Kombinasi warna yang digunakan dalam Lembar Kerja Siswa berbasis literasi ini dapat meningkatkan semangat saya dalam belajar IPA				
5	Saya dapat membaca jelas font pada Lembar Kerja Siswa berbasis literasi				
<b>C</b>	<b>Manfaat</b>				
1	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membantu saya dalam memahami konsep IPA				
2	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membantu saya dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.				
3	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi membuat saya menjadi aktif dalam pembelajaran IPA				
4	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dapat memotivasi saya dalam belajar				
5	Lembar Kerja Siswa berbasis literasi dapat menambah wawasan saya dalam materi IPA				
6	Isi dari Lembar Kerja Siswa berbasis literasi sangat bermanfaat bagi saya				
7	Dalam Lembar Kerja Siswa berbasis literasi ada hal-hal yang menimbulkan rasa ingin tahu saya				

Jimbaran, Januari 2020

Praktisi

(.....)

**Lampiran 15. Hasil Uji Kepraktisan Siswa**

**Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi  
pada Materi IPA Kelas VIII Semester II**

No	Kode Siswa	Butir Pertanyaan																		
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	S/01	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	S/02	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	S/03	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3
4	S/04	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2
5	S/05	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2
6	S/06	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2
7	S/07	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3
8	S/08	2	4	3	3	2	3	1	3	4	2	2	4	4	3	1	2	4	2	1
9	S/09	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
10	S/10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

No	Kode Siswa	Total Jumlah Butir	Presentase	Kategori
1	S/01	60	78.95%	Praktis
2	S/02	56	73.68%	Praktis
3	S/03	60	78.95%	Praktis
4	S/04	49	64.47%	Praktis
5	S/05	49	64.47%	Praktis
6	S/06	62	81.58%	Sangat Praktis
7	S/07	53	69.74%	Praktis
8	S/08	50	65.79%	Praktis
9	S/09	64	84.21%	Sangat Praktis

10	S/10	57	75.00%	Praktis
----	------	----	--------	---------



**Lampiran 16.** Kisi-kisi Soal Post Tes

**KISI-KISI SOAL POST TEST  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) WIDIATMIKA  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

**Materi Pokok** : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan sehari-hari  
**Sub Materi** : Tekanan pada zat padat dan Tekanan Hidrostatik

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jumlah Soal	No. Soal	Bentuk Soal	Skor Maks.	Kunci Jawaban
3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk tekanan darah, osmosis dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan	• Siswa dapat menjelaskan konsep tekanan dengan tepat	1	1	PG	1	B
	• Siswa dapat menunjukkan faktor yang mempengaruhi tekanan pada zat padat dengan benar	1	2	PG	1	C
	• Disajikan pernyataan, siswa dapat menunjukkan upaya memperbesar atau memperkecil tekanan pada zat padat dengan	2	3, 4	PG	1	D, A

	<p>benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan gambar benda yang menyentuh alas dengan bidang tekan yang berbeda, siswa dapat menentukan posisi benda yang dapat memberikan tekanan terbesar atau terkecil terhadap alas dengan tepat</li> <li>• Disajikan sebuah pernyataan, siswa dapat menunjukkan gambar yang memiliki posisi tekanan terbesar terhadap alas dengan tepat</li> <li>• Disajikan data besarnya gaya dan luas, siswa dapat menghitung besarnya tekanan yang diberikan dengan tepat</li> <li>• Disajikan sebuah gambar dengan massa dan Panjang sisi yang berbeda, siswa dapat</li> </ul>	1	5	PG	1	C
		2	6, 9	PG	1	D, D
		1	7	PG	1	B
		3	8, 11, 13	PG	1	C, A, B

	<p>menghitung besarnya tekanan benda terhadap alas dengan tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan beberapa data, siswa dapat menghitung besarnya tekanan yang ditimbulkan dengan tepat</li> <li>• Disajikan sebuah pernyataan, siswa dapat menunjukkan faktor benda dapat mengapung di air dengan benar</li> <li>• Siswa dapat menunjukkan faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatis pada zat cair dengan benar</li> <li>• Disajikan gambar empat ikan dalam akuarium dengan posisi yang berbeda, siswa dapat menyebutkan tekanan hidrostatis</li> </ul>	3	10, 12, 14	PG	1	B, C, B
		1	15	PG	1	A
		1	16	PG	1	C
		1	17	PG	1	D

	<p>terbesar yang dialami keempat ikan dengan benar</p>	1	18	PG	1	B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan sebuah gambar ikan dengan dilengkapi data berupa angka, siswa dapat menghitung besarnya tekanan hidrostatis ikan dengan tepat</li> </ul>	1	19	PG	1	B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan beberapa data, siswa dapat menghitung besarnya tekanan hidrostatis dengan tepat</li> <li>• Disajikan sebuah gambar tabung dengan minyak dan 2 buah benda di dalamnya, siswa dapat menghitung selisih ke dalaman dari dua benda tersebut</li> </ul>	1	20	PG	1	D

**Lampiran 17. Soal Post Tes**

**SOAL POST TEST**

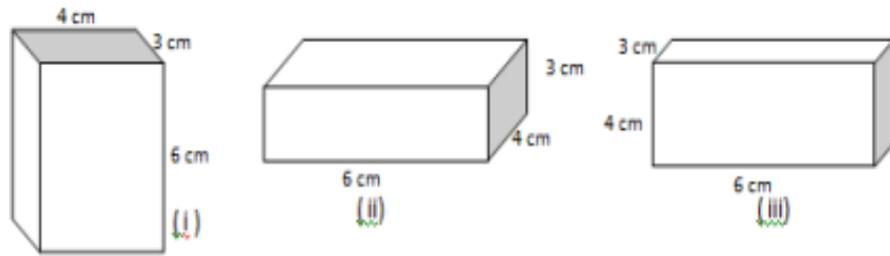
Materi : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari  
Kelas : VIII  
Waktu : 30 menit

***Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar dengan memberi tanda silang (X) pada jawaban A, B, C atau D!***

1. Tekanan adalah besarnya gaya yang bekerja pada benda tiap satuan luas permukaan bidang tekan. Berdasarkan definisi tersebut, maka tekanan dapat di rumuskan dengan...
  - A.  $P = F \cdot A$
  - B.  $P = \frac{F}{A}$
  - C.  $P = \frac{A}{F}$
  - D.  $F = \frac{P}{A}$
2. Faktor-faktor yang memengaruhi besarnya tekanan adalah ....
  - A. gaya tekan dan massa benda
  - B. gaya tekan dan gaya gravitasi
  - C. luas bidang tekan dan gaya tekan
  - D. luas bidang tekan dan gaya gravitasi
3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan tekanan yang besar adalah ....
  - A. mengurangi gaya tekan dan memperbesar luas bidang
  - B. mengurangi gaya tekan dan memperkecil luas bidang
  - C. meningkatkan gaya tekan dan memperbesar luas bidang
  - D. meningkatkan gaya tekan dan memperkecil luas bidang
4. Tekanan pada suatu zat dapat diperkecil dengan cara ....
  - A. memperbesar luas bidang tekan benda
  - B. memperkecil luas bidang tekan benda
  - C. memperbesar gaya

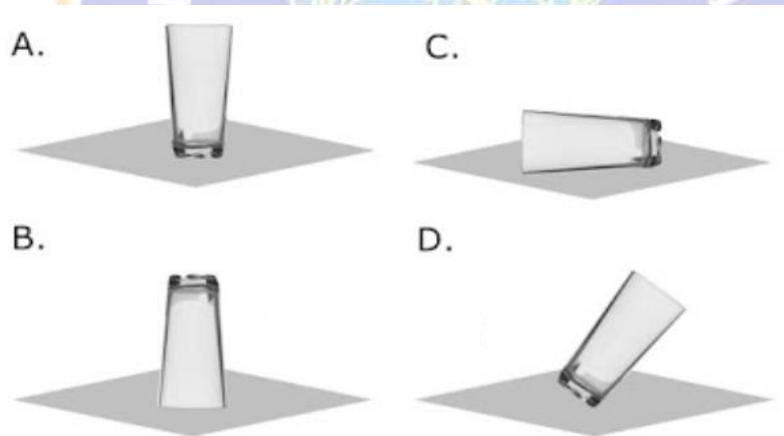
D. memperlebar gaya

5. Sebuah batu bata diletakkan dalam berbagai posisi seperti pada gambar ber:



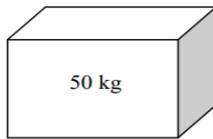
Berdasarkan gambar di atas, pernyataan berikut yang paling tepat adalah ...

- A. tekanan yang dialami lantai pada posisi ( i ) paling kecil
  - B. tekanan yang dialami lantai pada posisi ( ii ) paling besar
  - C. posisi (ii) dan (iii) memberikan tekanan yang sama besar pada lantai
  - D. tekanan yang dialami lantai pada posisi ( ii ) lebih besar dari posisi (i)
6. Sebuah gelas diletakkan dalam beberapa posisi seimbang pada sebuah permukaan lantai seperti gambar berikut. Tekanan maksimum yang didapatkan lantai pada posisi....



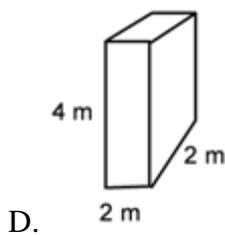
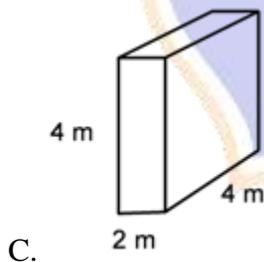
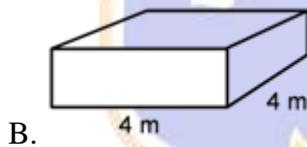
7. Seorang murid mendorong gerobak dengan kedua tangannya dengan gaya sebesar 90 N. Jika luas sebuah telapak tangan adalah  $150 \text{ cm}^2$ , maka tekanan yang diberikan murid tersebut adalah ...
- A.  $3.000 \text{ N/m}^2$
  - B.  $6.000 \text{ N/m}^2$
  - C.  $8.000 \text{ N/m}^2$
  - D.  $10.000 \text{ N/m}^2$

8. Sebuah balok berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm dan tinggi 25 cm berada di atas lantai seperti pada gambar.



Jika  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , maka tekanan balok terhadap lantai adalah....

- A.  $10000 \text{ N/m}^2$   
 B.  $625 \text{ N/m}^2$   
 C.  $6250 \text{ N/m}^2$   
 D.  $25000 \text{ N/m}^2$
9. Empat balok mempunyai massa yang sama, balok yang memberikan tekanan terbesar pada lantai adalah...

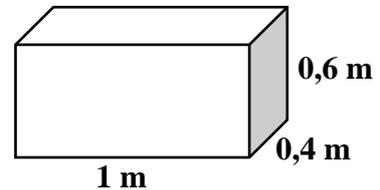


10. Sebuah kubus besi yang memiliki panjang sisi 10 cm diletakkan di atas meja yang luas permukaannya  $4 \text{ m}^2$ . Jika berat kubus itu adalah 60 N, maka tekanan yang dihasilkan kubus besi tersebut adalah...

- A.  $8000 \text{ N/m}^2$
- B.  $6000 \text{ N/m}^2$
- C.  $4000 \text{ N/m}^2$
- D.  $2000 \text{ N/m}^2$

11. Sebuah kardus yang berisi mangga mempunyai massa 24 kg terletak di atas lantai dan ukurannya seperti pada gambar ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ). Besar tekanan kardus terhadap lantai adalah....

- A.  $600 \text{ N/m}^2$
- B.  $1000 \text{ N/m}^2$
- C.  $1200 \text{ N/m}^2$
- D.  $2400 \text{ N/m}^2$

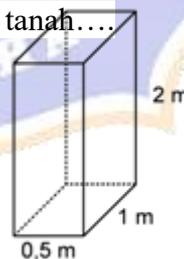


12. Diketahui gaya yang bekerja pada sebuah balok besar adalah 500 N. Tekanan yang dialami jika luas penampang balok tersebut adalah  $2 \text{ m}^2$  adalah....

- A.  $2.5 \text{ N/m}^2$
- B.  $25 \text{ N/m}^2$
- C.  $250 \text{ N/m}^2$
- D.  $2500 \text{ N/m}^2$

13. Sebuah balok bermassa 24 kg berukuran seperti pada gambar ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) diletakkan di tanah. Tekanan balok terhadap tanah....

- A.  $360 \text{ N/m}^2$
- B.  $480 \text{ N/m}^2$
- C.  $360 \text{ N/m}^2$
- D.  $240 \text{ N/m}^2$



14. Gaya 500 N bekerja pada permukaan seluas  $2,5 \text{ m}^2$ . Tekanannya ...

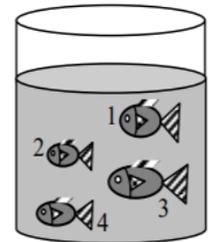
- A. 20 Pa
- B. 200 Pa
- C. 2000 Pa
- D. 2 Pa

15. Sebuah drum besi dapat mengapung di dalam air disebabkan oleh ....

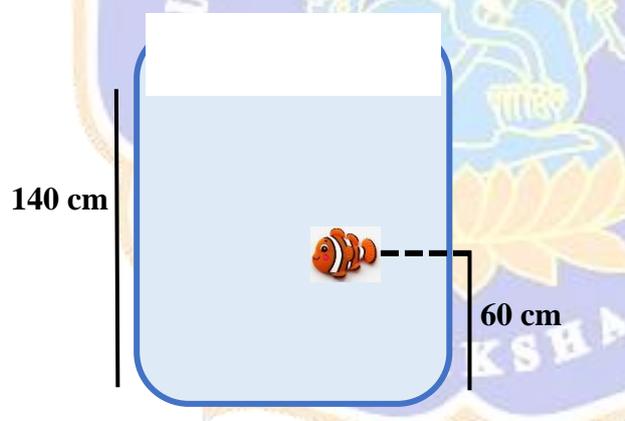
- A. massa jenis seluruh drum lebih kecil daripada massa jenis air
  - B. massa jenis seluruh drum lebih besar daripada massa jenis air
  - C. massa jenis bahan pembuat drum lebih kecil daripada massa jenis air
  - D. massa jenis bahan pembuat drum lebih besar daripada massa jenis air
16. Tekanan hidrostatis akan semakin besar apabila...
- A. gayanya semakin besar
  - B. luas permukaannya semakin kecil
  - C. kedalamannya semakin besar
  - D. massa jenisnya semakin kecil

17. Beberapa ikan berbeda ukuran berada dalam air seperti gambar. Tekanan hidrostratis terbesar dialami oleh ikan nomor....

- A. 1 karena paling dekat dari permukaan
- B. 2 karena ikannya paling kecil
- C. 3 karena ikannya paling besar
- D. 4 karena paling jauh dari permukaan



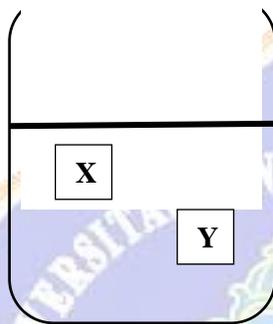
18. Seekor ikan berada pada bak air seperti pada gambar.



Jika massa jenis air  $1.000 \text{ kg/m}^3$  dan percepatan gravitasi  $10 \text{ N/kg}$ , tekanan hidrostatis yang diterima ikan adalah...

- A.  $6.000 \text{ N/m}^2$
- B.  $8.000 \text{ N/m}^2$
- C.  $10.000 \text{ N/m}^2$
- D.  $14.000 \text{ N/m}^2$

19. Seorang penyelam menyelam dengan kedalaman 3 m, massa jenis air  $1.000 \text{ kg/m}^3$ , konstanta gravitasi pada tempat tersebut adalah  $10 \text{ N/kg}$ . Besar tekanan hidrostatisnya adalah ...  $\text{N/m}^2$
- A. 3.000
  - B. 30.000
  - C. 40.000
  - D. 50.000
20. Perhatikan gambar berikut!



- Benda X dan Y berada di dalam minyak bermassa jenis  $800 \text{ kg/m}^3$ . Tekanan hidrostatis dialami benda X sebesar  $16.000 \text{ N/m}^2$  dan benda Y sebesar  $20.000 \text{ N/m}^2$ . Percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$  maka selisih kedalaman X dengan Y adalah ...
- A. 5,0 m
  - B. 2,5 m
  - C. 2,0 m
  - D. 0,5 m

**Lampiran 18. Hasil Uji Validitas Butir Pertanyaan**

**Uji Validitas Butir Pertanyaan**

		Correlations					Total_Skor
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	or
Q1	Pearson Correlation	1	,034	,284*	,109	,367**	,301*
	Sig. (2-tailed)		,814	,045	,451	,009	,033
	N	50	50	50	50	50	50
Q2	Pearson Correlation	,034	1	,505**	,286*	,346*	,580**
	Sig. (2-tailed)	,814		,000	,044	,014	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q3	Pearson Correlation	,284*	,505**	1	,459**	,220	,647**
	Sig. (2-tailed)	,045	,000		,001	,124	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q4	Pearson Correlation	,109	,286*	,459**	1	,180	,486**
	Sig. (2-tailed)	,451	,044	,001		,211	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q5	Pearson Correlation	,367**	,346*	,220	,180	1	,443**
	Sig. (2-tailed)	,009	,014	,124	,211		,001
	N	50	50	50	50	50	50
Total_Skor	Pearson Correlation	,301*	,580**	,647**	,486**	,443**	1
	Sig. (2-tailed)	,033	,000	,000	,000	,001	
	N	50	50	50	50	50	50

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total_Skor
Q6	Pearson Correlation	1	,256	,183	,581**	,477**	,553**
	Sig. (2-tailed)		,073	,204	,000	,000	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q7	Pearson Correlation	,256	1	-,024	,336*	,298*	,516**
	Sig. (2-tailed)	,073		,867	,017	,036	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q8	Pearson Correlation	,183	-,024	1	,037	,380**	,427**
	Sig. (2-tailed)	,204	,867		,798	,006	,002
	N	50	50	50	50	50	50
Q9	Pearson Correlation	,581**	,336*	,037	1	,408**	,699**
	Sig. (2-tailed)	,000	,017	,798		,003	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q10	Pearson Correlation	,477**	,298*	,380**	,408**	1	,697**
	Sig. (2-tailed)	,000	,036	,006	,003		,000
	N	50	50	50	50	50	50
Total_Skor	Pearson Correlation	,553**	,516**	,427**	,699**	,697**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,002	,000	,000	
	N	50	50	50	50	50	50

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Correlations**

		Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Total_Skor
Q11	Pearson Correlation	1	,281*	,245	,281*	,101	,339*
	Sig. (2-tailed)		,048	,087	,048	,485	,016
	N	50	50	50	50	50	50
Q12	Pearson Correlation	,281*	1	,388**	,342*	,484**	,699**
	Sig. (2-tailed)						

	Sig. (2-tailed)	,048		,005	,015	,000	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q13	Pearson Correlation	,245	,388**	1	,486**	,399**	,794**
	Sig. (2-tailed)	,087	,005		,000	,004	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q14	Pearson Correlation	,281*	,342*	,486**	1	,067	,616**
	Sig. (2-tailed)	,048	,015	,000		,645	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q15	Pearson Correlation	,101	,484**	,399**	,067	1	,485**
	Sig. (2-tailed)	,485	,000	,004	,645		,000
	N	50	50	50	50	50	50
Total_Skor	Pearson Correlation	,339*	,699**	,794**	,616**	,485**	1
	Sig. (2-tailed)	,016	,000	,000	,000	,000	
	N	50	50	50	50	50	50

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Correlations

		Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Total_Sko r
Q16	Pearson Correlation	1	,359*	,055	,276	,171	,616**
	Sig. (2-tailed)		,010	,704	,052	,234	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q17	Pearson Correlation	,359*	1	,206	,408**	,404**	,525**
	Sig. (2-tailed)	,010		,152	,003	,004	,000
	N	50	50	50	50	50	50
Q18	Pearson Correlation	,055	,206	1	,375**	,522**	,454**
	Sig. (2-tailed)	,704	,152		,007	,000	,001
	N	50	50	50	50	50	50
Q19	Pearson Correlation	,276	,408**	,375**	1	,250	,687**
	Sig. (2-tailed)	,052	,003	,007		,080	,000

	N	50	50	50	50	50	50
Q20	Pearson Correlation	,171	,404**	,522**	,250	1	,505**
	Sig. (2-tailed)	,234	,004	,000	,080		,000
	N	50	50	50	50	50	50
Total_Skor	Pearson Correlation	,616**	,525**	,454**	,687**	,505**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000	,000	
	N	50	50	50	50	50	50

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



**Lampiran 19.** Hasil Uji Reliabilitas

**Uji Reliabilitas (Ouput IBM SPSS)**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,879	20



**Lampiran 20.** Hasil Distribusi Frekuensi

**Distribusi Frekuensi, Rata Rata dan Standar Deviasi (Ouput IBM SPSS)**

**Statistics**

Total\_Skor

N	Valid	50
	Missing	0
Mean		63,7000
Std. Deviation		25,67080



**Total\_Skor**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	10,00	2	4,0	4,0	4,0	
	20,00	4	8,0	8,0	12,0	
	25,00	1	2,0	2,0	14,0	
	30,00	2	4,0	4,0	18,0	
	35,00	1	2,0	2,0	20,0	
	40,00	1	2,0	2,0	22,0	
	45,00	1	2,0	2,0	24,0	
	50,00	1	2,0	2,0	26,0	
	55,00	4	8,0	8,0	34,0	
	60,00	4	8,0	8,0	42,0	
	65,00	4	8,0	8,0	50,0	
	70,00	4	8,0	8,0	58,0	
	75,00	2	4,0	4,0	62,0	
	80,00	4	8,0	8,0	70,0	
	85,00	5	10,0	10,0	80,0	
	90,00	6	12,0	12,0	92,0	
	95,00	1	2,0	2,0	94,0	
	100,00	3	6,0	6,0	100,0	
	Total		50	100,0	100,0	

**Lampiran 21.** Hasil Post tes

**Data Posttest Siswa**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Hasil Posttest</b>
1	I Made Rangga Krisna Jp	20
2	I Nyoman Wira Teja S.K	90
3	Ida Bagus Indra Dananjaya	75
4	Kadek Bherlyana Delynda	70
5	Luh Komang Citra Surya Pratiwi Dwikrama	85
6	Ni Luh Komang Putri Cahyani	75
7	Ni Nyoman Diana Putri Jayanti	85
8	Ni Putu Sophia Nirmala Anggreni	85
9	Radiva Xenaya Bayu Dwiputri	90
10	Ramona Angelic Irawan	45
11	Tyger Ali Abdullah Benjamine	85
12	Dewa Ayu Marselina Putri	90
13	Igusti Agung Putu Widya Cahya Putra	25
14	I Made Aditya	55
15	Arya Putra Wibowo	85
16	Cakra Darmasatya	75
17	Aldiano Brian	70
18	Axel Clemens Gustaf Memah	85
19	Carlo Brahmantyo Saputra	75
20	I Komang Jaya Arta Wiguna	85
21	Kadek Panji Cakra Nugraha	85
22	I Putu Alvin Weda Ayuna	90
23	Komang Bayu Trias Gautama	60
24	Nabilla Mayana Putri	85
25	Ni Putu Kayla Isabelle Rai	90

## Lampiran 22. Hasil Uji Proporsi Satu Sampel

### Hasil Uji Proporsi Satu Sampel

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
VAR00001	.160	25	.096	.932	25	.096

a. Lilliefors Significance Correction

#### Binomial Test

	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
VAR00001	Group 1 <= 68	3	.12	.50	.000
	Group 2 > 68	22	.88		
	Total	25	1.00		

## Lampiran 23. Riwayat Hidup

### RIWAYAT HIDUP



Luh Gede Eka Pratiwi lahir di Bajera, Tabanan pada tanggal 28 September 1993. Penulis merupakan putri pertama dari I Made Suparna dan Ni Wayan sumiasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Pulau Roti no 10 Denpasar, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri No.2 Bajera dan lulus pada tahun 2005. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Selemadeg dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun 2011, penulis lulus dari SMA Negeri 4 Denpasar dan melanjutkan ke Jurusan Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis melanjutkan studi program magisternya di Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana di Universitas Pendidikan Ganesha dan lulus pada tahun 2022.