

Lampiran 4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Kuta
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Topik	: Tekanan Zat
Alokasi Waktu	: 10 JP (10×40 menit) (4×Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengalaman ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.	4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan.

B. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

KD	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Kognitif
1.1	1.1.1 Menunjukkan sikap kagum terhadap Tuhan yang menciptakan konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	1.1.1 Melalui pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu menunjukkan sikap kagum terhadap Tuhan yang menciptakan konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	-
	1.1.2 Menunjukkan sikap bersyukur kepada Tuhan yang telah memberikan kesempatan mempelajari konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	1.1.2 Melalui pengamatan dan diskusi, peserta didik mampu menunjukkan sikap bersyukur kepada Tuhan yang telah memberikan kesempatan mempelajari konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	-
2.1	2.1.1 Menunjukkan rasa ingin tahu, jujur, kritis, bertanggung jawab, dan sikap kerjasama yang baik selama mengikuti pembelajaran tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	2.1.1 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menunjukkan rasa ingin tahu, jujur, kritis, bertanggung jawab, dan sikap kerjasama yang baik selama mengikuti pembelajaran tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	-
3.8	3.8.1 Menjelaskan konsep tekanan.	3.8.1 Melalui studi pustaka dan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2
	3.8.2 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan.	3.8.2 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya gaya.	C4
	3.8.3 Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu.	3.8.3 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu.	C4
	3.8.4 Menjelaskan Hukum Pascal	3.8.4 Melalui studi pustaka dan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan Hukum Pascal.	C2

KD	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Kognitif
	3.8.5 Menganalisis penerapan Hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.8.5 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis penerapan Hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	C4
	3.8.6 Menjelaskan Hukum Archimedes	3.8.6 Melalui studi pustaka dan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan Hukum Archimedes.	C2
	3.8.7 Menganalisis penerapan Hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air.	3.8.7 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis penerapan Hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air.	C4
	3.8.8 Menganalisis prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan.	3.8.8 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan.	C4
	3.8.9 Menerapkan prinsip tekanan zat gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.8.9 Melalui pengamatan, studi pustaka, dan diskusi, peserta didik mampu menerapkan prinsip tekanan zat gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	C3
4.8	4.8.1 Membuat proyek lengan robot hidrolik dengan menerapkan Hukum Pascal.	4.8.1 Melalui studi pustaka, diskusi, dan percobaan, peserta didik mampu membuat proyek lengan robot hidrolik dengan menerapkan Hukum Pascal.	-
	4.8.2 Membuat laporan proyek lengan robot hidrolik dengan menerapkan Hukum Pascal.	4.8.2 Melalui studi pustaka, diskusi, dan percobaan, peserta didik mampu membuat laporan proyek lengan robot hidrolik dengan menerapkan Hukum Pascal.	-

C. Materi Pembelajaran

• Pengetahuan Faktual

1. Bekas jejak kaki ayam lebih dalam masuk ke lumpur dibandingkan jejak kaki bebek.
2. Semakin dalam menyelam ketika berenang, maka semakin sakit telinga kita.
3. Dinding bendungan bagian bawah didesain lebih tebal daripada bagian atasnya.

4. Posisi keran pada tangki penampung air selalu diletakkan pada bagian paling bawah.
5. Sebelum infus dipasang pada pasien, perlu dilakukan pengukuran tekanan darah pasien.
6. Kapal selam terbuat dari bahan yang kokoh dan kuat serta memiliki bentuk yang hampir bulat.

- **Pengetahuan Konseptual**

1. Tekanan berbanding lurus dengan besar gaya dan berbanding terbalik dengan luas permukaan bidang tekan.
2. Kedalaman zat cair dan massa zat cair memengaruhi tekanan yang dihasilkan oleh zat cair atau disebut dengan tekanan hidrostatis.
3. Hukum Pascal menyatakan bahwa tekanan yang diberikan fluida dalam ruang tertutup akan diteruskan ke segala arah dengan besar yang sama.
4. Hukum Archimedes menyatakan bahwa jika suatu benda dicelupkan ke dalam suatu zat cair, maka benda itu akan memperoleh tekanan ke atas yang sama besarnya dengan berat zat cair didesak oleh benda tersebut.
5. Perjalanan zat-zat hasil fotosintesis dimulai dari sumbernya, yaitu daun (daerah yang memiliki konsentrasi gula tinggi) ke bagian tanaman lain yang dituju (daerah yang memiliki konsentrasi gula rendah).
6. Pertukaran gas O_2 dan CO_2 di dalam tubuh manusia terjadi melalui proses difusi.

- **Pengetahuan Prosedural**

1. Prosedur dalam membuat proyek lengan robot hidrolik dengan menerapkan Hukum Pascal.

D. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Project-based learning*
3. Metode : Pengamatan, studi pustaka, diskusi, dan percobaan

E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : *Google classroom, Google meet, Slide Power Point, Youtube, dan WhatsApp*
2. Alat dan Bahan : *Smart phone* dan alat tulis
3. Sumber Belajar :

- *Offline*

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. 2018. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Edisi Revisi 2018*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. Wartini, I A. G., Tirtayasa, I W., & Wijana, I M. M. 2018. *Buku Pendamping Pengayaan Materi: Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kurikulum 2013*. Denpasar: Catur Wangsa Group.

- *Online*

- Materi konsep tekanan
(<https://www.youtube.com/watch?v=AJjGj5Ss8cg&list=RDCMUcrkt6djBN6P6x6jyAa7rjSw&index=1>)
- Hukum Pascal
(<https://www.youtube.com/watch?v=tew3souNdho&list=PLG-dEA2ndDodEqBvk7NKSgihGiEMkU03P&index=4>)
- Pembuatan lengan robot hidrolik
(<https://www.youtube.com/watch?v=P2r9U4wkjcc>)
- Hukum Archimedes
(<https://www.youtube.com/watch?v=W7bmYq2rGeA&list=RDCMUcrkt6djBN6P6x6jyAa7rjSw&index=4>)
- Tekanan zat gas
(<https://www.youtube.com/watch?v=E5qdwCXg63A&list=PLG-dEA2ndDodEqBvk7NKSgihGiEMkU03P&index=3>)

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pendekatan dan Karakter	Penilaian	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru membuka pembelajaran di <i>google classroom</i> dengan mengucapkan salam dan doa bersama peserta didik. Guru melakukan presensi dan memastikan kesiapan belajar peserta didik. Guru menyampaikan IPK dan batasan materi yang akan didiskusikan melalui <i>slide Power Point</i>. Guru memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal peserta didik melalui potongan video <i>Youtube</i> yang salah satu isi apersepsinya: <ul style="list-style-type: none"> “Pada fenomena bekas jejak kaki ayam lebih dalam masuk ke lumpur dibandingkan jejak kaki bebek. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?” Peserta didik menjawab apersepsi tersebut berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki melalui fitur 	<p>Pendekatan: Mengamati dan mengasosiasi</p> <p>Karakter: Sikap kagum, bersyukur, dan rasa ingin tahu</p>	Asesmen otentik (lampiran 1 dan 2)	40 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pendekatan dan Karakter	Penilaian	Alokasi Waktu
	<p>komentar yang tersedia pada <i>google classroom</i>.</p> <p>6. Guru menjelaskan poin-poin penting terkait materi tekanan zat dan penerapannya melalui tanyangan video <i>Youtube</i>.</p>			
Kegiatan Inti	<p>Langkah 1. Menentukan pertanyaan mendasar (<i>Start with the essential question</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginstruksikan peserta didik untuk membentuk kelompok heterogen yang beranggotakan 5–6 orang. 2. Guru membagikan LKPD berbasis proyek yang termuat pertanyaan esensial melalui link di <i>google classroom</i>. 3. Peserta didik menganalisis permasalahan yang disajikan. 4. Peserta didik mendalami materi Hukum Pascal untuk membuat proyek melalui tanyangan video <i>Youtube</i>. 5. Guru memfasilitasi peserta didik untuk bertanya konsep-konsep yang belum dipahami. 	<p>Pendekatan: Mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasi</p> <p>Karakter: rasa ingin tahu, kritis, dan bekerja sama</p>	Asesmen otentik (lampiran 2)	30 menit
	<p>Langkah 2. Mendesain perencanaan proyek (<i>Design a plan for the project</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik dengan memberikan contoh proyek yang dapat dibuat adalah lengan robot hidrolis. 2. Peserta didik berdiskusi untuk menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. 3. Peserta didik menanyakan alat dan bahan yang belum diketahui. 	<p>Pendekatan: Menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasi</p> <p>Karakter: Kritis dan bekerja sama</p>	Asesmen otentik (lampiran 2 dan 4)	20 menit
	<p>Langkah 3. Menyusun jadwal (<i>Create a schedule</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik membuat kesepakatan terkait: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Timeline</i> untuk menyelesaikan proyek dan laporan proyek. 	<p>Pendekatan: Menanya dan mengasosiasi</p> <p>Karakter: Kritis, bekerja sama, dan</p>	Asesmen otentik (lampiran 2)	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pendekatan dan Karakter	Penilaian	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Deadline</i> untuk menyelesaikan proyek dan laporan proyek. • Aspek-aspek yang akan dinilai. <p>2. Guru menginstruksikan peserta didik untuk membuat penjelasan tentang pemilihan suatu cara pembuatan.</p>	bertanggung jawab		
	<p>Langkah 4. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (<i>Monitor the students and the progress of the project</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mulai bekerja dengan mengikuti dan mengembangkan langkah-langkah pembuatan proyek sesuai dengan kreativitas masing-masing kelompok. 2. Guru memonitor aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek dengan cara peserta didik mengirimkan foto dan video proses pembuatan proyek melalui <i>WhatsApp</i>. 3. Peserta didik bertanya ketika ada permasalahan yang dihadapi dalam mengerjakan proyek. 4. Guru membantu peserta didik dalam proses pembuatan proyek dengan mengirimkan <i>link Youtube</i> sebagai referensi cara pembuatan lengan robot hidrolik. 5. Setelah proyek selesai, peserta didik mulai menyusun laporan proyek sesuai dengan format penyusunan laporan pada LKPD. 	<p>Pendekatan: Menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasi</p> <p>Karakter: Jujur, rasa ingin tahu, kritis, bekerja sama, dan bertanggung jawab</p>	Asesmen otentik (lampiran 2 dan 4)	200 menit
	<p>Langkah 5. Menguji hasil (<i>Assess the outcome</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mempresentasikan hasil proyek dan laporan proyek secara virtual melalui <i>goole meet</i>. 	<p>Pendekatan: Mengomunikasikan</p> <p>Karakter:</p>	Asesmen otentik (lampiran 2 dan 4)	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pendekatan dan Karakter	Penilaian	Alokasi Waktu
	2. Guru melakukan penilaian terhadap kelompok yang tampil sesuai dengan aspek-aspek penilaian yang telah disepakati.	Bekerja sama dan bertanggung jawab		
	<p>Langkah 6. Mengevaluasi pengalaman (<i>Evaluate the experience</i>)</p> <p>1. Guru melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan.</p> <p>2. Peserta didik mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran.</p>	<p>Pendekatan: Menanya</p> <p>Karakter: Kritis dan jujur</p>	Asesmen otentik (lampiran 2)	10 menit
Penutup	<p>1. Guru memberikan evaluasi (kuis) terkait topik tekanan zat dan penerapannya melalui <i>quiz assignment</i> pada fitur <i>google classroom</i>.</p> <p>2. Peserta didik menjawab kuis sesuai dengan kemampuannya masing-masing.</p> <p>3. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Peserta didik mengucapkan salam kepada guru dan doa bersama.</p>	<p>Pendekatan: Mengasosiasi</p> <p>Karakter: Jujur dan sikap bersyukur</p>	Tes tertulis (lampiran 3)	30 menit

G. Instrumen Evaluasi Hasil Belajar

- **Sikap Spiritual**

- Teknik Penilaian : Penilaian diri
- Bentuk Instrumen : Angket penilaian diri
- Aspek Penilaian :

No.	Sikap	Butir
1.	Menunjukkan sikap kagum terhadap Tuhan yang menciptakan konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	1

No.	Sikap	Butir
2.	Menunjukkan sikap bersyukur kepada Tuhan yang telah memberikan kesempatan mempelajari konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	2

d. Instrumen : Terlampir

• **Sikap Ilmiah**

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- Aspek Penilaian :

No.	Sikap	Indikator
1.	Rasa ingin tahu	Bertanya dan mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber
2.	Jujur	Jujur dalam mencatat data sesuai dengan apa yang didapatkan ketika percobaan.
3.	Bekerja sama	Bekerja sama dengan anggota kelompok
4.	Bertanggung jawab	Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan tentang tekanan zat
5.	Kritis	Kritis dalam menganalisis data dan menanggapi pertanyaan/permasalahan terkait tekanan zat

d. Instrumen : Terlampir

• **Pengetahuan**

- Teknik Penilaian : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Soal pilihan ganda
- Jenis : Kuis

No.	Indikator	No. Soal
1.	Menjelaskan konsep tekanan.	1
2.	Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan.	2
3.	Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu.	3
4.	Menjelaskan Hukum Pascal	4
5.	Menganalisis penerapan Hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	5, 6
6.	Menjelaskan Hukum Archimedes.	7
7.	Menganalisis penerapan Hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air.	8
8.	Menganalisis prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan.	9
9.	Menerapkan prinsip tekanan zat gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	10
Jumlah		10

d. Instrumen : Terlampir

- **Keterampilan**

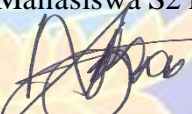
- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Aspek Penilaian :

No.	Aspek Penilaian	Butir Instrumen
1.	Hasil proyek	1
2.	Laporan proyek	2
3.	Presentasi hasil proyek dan laporan proyek	3

- Instrumen : Terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 3 Kuta

Ni Nyoman Dura, S.Pd.
NIP 19640710 198703 1 015

Kuta, 3 Mei 2021
Mahasiswa S2 Pendidikan IPA

Kadek Agustian Bayu Atmajaya, S.Pd.
NIM 1923071002



**ANGKET PENILAIAN DIRI
KELAS VIII SMP NEGERI 3 KUTA
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Petunjuk!

1. Tugas Anda adalah memberi tanggapan atau pendapat terhadap pernyataan yang diajukan dengan memberi tanda (√) pada salah satu pilihan yang sesuai dengan penilaian Anda tentang kebenaran pernyataan tersebut. Pilihan-pilihan tersebut:

SS	SR	KK	JS	TP
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Keterangan:

SS = Sangat Sering, S = Sering, KK = Kadang-kadang, JS = Jarang sekali, TP = Tidak pernah

2. Pilihan yang benar adalah pilihan yang sesuai dengan pendapat Anda sendiri, bukan atas pendapat teman Anda yang lain.
3. Jawaban Anda tidak akan memengaruhi prestasi belajar Anda di sekolah. Oleh sebab itu, Anda dimohon membaca setiap pernyataan dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

**DAFTAR PERNYATAAN PENILAIAN DIRI PADA PEMBELAJARAN
MATERI TEKANAN ZAT**

No.	Daftar Pernyataan	Respon				
		SS	SR	KK	JS	TP
1.	Saya menunjukkan sikap kagum kepada Tuhan atas penciptaan manusia dan menyediakan kecerdasan kepada manusia untuk mempelajari dan menemukan tekanan zat dan penerapannya					
2.	Saya menunjukkan sikap bersyukur kepada Tuhan yang telah memberikan kesempatan mempelajari konsep tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.					
3.	Saya mengerjakan tugas individu dengan baik					
4.	Saya tidak berani mengambil risiko atas tindakan yang sudah dilakukan					
5.	Saya mengembalikan barang yang dipinjam					
6.	Saya meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan					
7.	Saya menyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas					
8.	Saya melaporkan data hasil percobaan atau informasi apa adanya					
9.	Saya tidak merapikan semua alat praktikum yang sudah digunakan					
10.	Saya memberi salam sebelum dan sesudah mengungkapkan pendapat					

RUBRIK PENILAIAN

Rubrik Penilaian Pernyataan Positif

Respon	Skor
Sangat Sering (SS)	5
Sering (SR)	4
Kadang-Kadang (KK)	3
Jarang Sekali (JS)	2
Tidak Pernah (TP)	1

Rubrik Penilaian Pernyataan Negatif

Respon	Skor
Sangat Sering (SS)	1
Sering (SR)	2
Kadang-Kadang (KK)	3
Jarang Sekali (JS)	4
Tidak Pernah (TP)	5

REKAPITULASI PENILAIAN

No.	Nama	Skor Pernyataan		Jumlah Skor	Nilai Sikap
		1	2		
1.					
2.					
3.					
dst.					

Keterangan:

- Skor Maksimal: 50
- $Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$
- Nilai sikap spiritual dikualifikasi menjadi predikat sebagai berikut:

A = Sangat Baik → 89–100	C = Cukup → 65–76
B = Baik → 77–88	D = Kurang → <65

**LEMBAR OBSERVASI
PENILAIAN SIKAP PESERTA DIDIK**

Rekapitulasi Nilai Sikap Ilmiah

No.	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian					Jml. Skor	Nilai
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
N.								

Pedoman Observasi Penilaian Sikap

No.	Aspek	Kriteria	Rentang Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Rasa Ingin Tahu	Mampu bertanya dan mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber					
2.	Jujur	Jujur dalam mencatat data sesuai dengan apa yang didapatkan ketika percobaan.					
3.	Kerja sama	Mampu bekerja sama dengan teman dalam kelompok					
4.	Tanggung jawab	Mampu bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan tentang tekanan zat					
5.	Kritis	Mampu kritis dalam mengasosiasi/menganalisis data dan menanggapi pertanyaan/permasalahan terkait tekanan zat					
5 = sangat baik/sangat sering 4 = baik/sering 3 = cukup 2 = kurang/jarang 1 = sangat kurang/sangat jarang							

Keterangan:

- Skor Maksimal: 25
- $Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$
- Nilai sikap ilmiah dikualifikasi menjadi predikat sebagai berikut:

A = Sangat Baik → 89–100	C = Cukup → 65–76
B = Baik → 77–88	D = Kurang → <65

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

KUIS

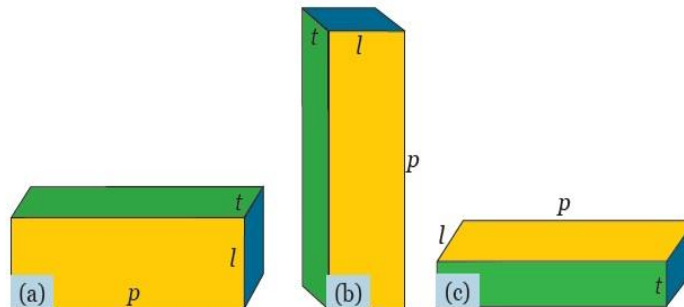
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kuta
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Pokok Bahasan : Tekanan Zat
 Alokasi Waktu : 30 menit

Petunjuk Menjawab Kuis

1. Kuis ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda.
2. Isilah identitas, berupa nama lengkap, nomor absen, dan kelas.
3. Bacalah pertanyaan dengan cermat, kemudian pilihlah jawaban yang dianggap paling benar.
4. Klik serahkan (*submit*) untuk mengumpulkan hasil kuis.

Soal Pilihan Ganda

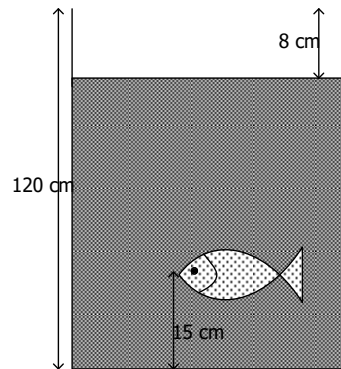
1. Berikut ini adalah faktor-faktor yang memengaruhi besarnya tekanan zat adalah
 - A. gaya tekan dan massa zat
 - B. gaya tekan dan percepatan gravitasi
 - C. gaya gravitasi dan luas bidang tekan
 - D. luas bidang tekan dan gaya tekan
2. Sebuah balok memiliki panjang (p) 12 cm, lebar (l) 8 cm, dan tinggi (t) 3 cm serta berat sebesar 100 N. Balok tersebut diletakkan dengan posisi seperti gambar a, b, dan c.



Berdasarkan analisis yang dilakukan, urutan posisi balok yang memberikan tekanan terbesar sampai terkecil adalah

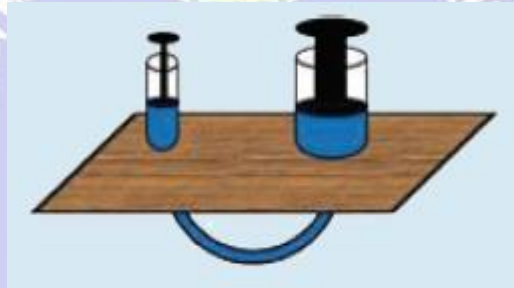
- A. gambar a, b, dan c
- B. gambar b, a, dan c
- C. gambar b, c, dan a
- D. gambar c, b, dan a

3. Perhatikan gambar ikan dalam bejana berisi air berikut!



Jika percepatan gravitasi bumi di tempat ini sebesar 10 m/s^2 , maka tekanan hidrostatis tepat dimulut ikan tersebut adalah

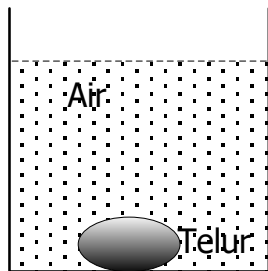
- A. 10.500 N/m^2
 B. 9.700 N/m^2
 C. 7.800 N/m^2
 D. 1.500 N/m^2
4. Bayu membuat alat sederhana yang memiliki prinsip kerja seperti pompa hidrolik yang disajikan pada gambar berikut.



Berdasarkan Hukum Pascal, maka prinsip kerja alat tersebut adalah

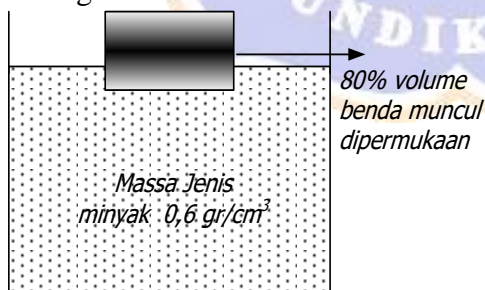
- A. dorongan (gaya) pada alat suntik berdiameter kecil akan menghasilkan dorongan (gaya) yang lebih besar pada alat suntik berdiameter besar.
 B. dorongan (gaya) pada alat suntik berdiameter kecil akan menghasilkan dorongan (gaya) yang lebih kecil pada alat suntik berdiameter besar.
 C. dorongan (gaya) pada alat suntik berdiameter kecil akan menghasilkan dorongan (gaya) yang sama besar pada alat suntik berdiameter besar.
 D. dorongan (gaya) pada alat suntik berdiameter kecil tidak dapat mengangkat alat suntik berdiameter besar.
5. Sebuah pengungkit hidrolik memiliki piston masuk (utama) berdiameter 1 cm dan piston luar berdiameter 6 cm. Gaya yang dihasilkan oleh silinder luar ketika diberikan gaya sebesar 10 N pada piston masuk adalah dan apabila piston masuk bergerak sejauh 3,6 cm, maka piston luar akan bergerak sejauh
- A. 3600 N dan 10 cm
 B. 360 N dan 1 cm
 C. 360 N dan 0,1 cm
 D. 300 N dan 0,1 cm

6. Sebuah kompresor dengan selang yang terpasang pada keran berdiameter 14 mm. Sedangkan lubang penyemprot berdiameter 0,42 mm dipasang pada ujung selang. Ketika kompresor dinyalakan terukur tekanan sebesar 10 bar. Apabila tekanan kompresor tidak mengalami penurunan, maka besarnya gaya keluarnya udara dari lubang semprot adalah (1 bar = 10^5 Pa)
- A. 4,54 N
B. 3,54 N
C. 2,54 N
D. 1,54 N
7. Perhatikan gambar berikut!



Apabila ke dalam air ditambahkan garam dapur dalam jumlah banyak, yang kemungkinan terjadi pada telur adalah

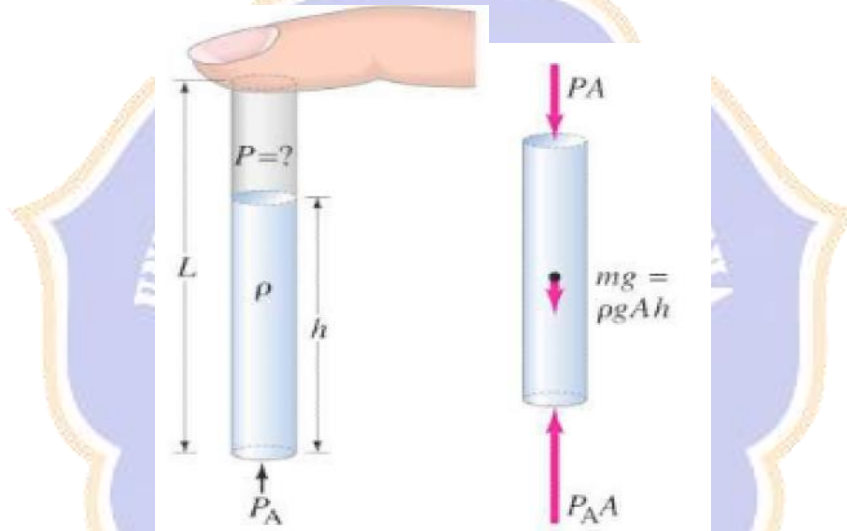
- A. langsung terapung, karena massa jenis telur berkurang, sedangkan massa jenis air bertambah.
B. bergerak naik, karena massa jenis larutan garam naik, sehingga gaya angkat ke atas pada telur bertambah.
C. tetap berada di dasar bejana, karena volume air yang terdesak tetap, sehingga gaya angkat ke atas pada telur juga tetap.
D. tetap berada di dasar bejana, karena berat jenis telur lebih besar dibanding berat jenis air.
8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sebuah benda terapung di dalam minyak. 80% volume benda yang muncul di atas permukaan minyak. Massa jenis minyak diketahui $0,6 \text{ g/cm}^3$ sedangkan percepatan gravitasi bumi diketahui $g = 10 \text{ N/kg}$, maka massa jenis benda sebesar

- A. $0,10 \text{ g/cm}^3$
B. $0,11 \text{ g/cm}^3$
C. $0,12 \text{ g/cm}^3$
D. $0,48 \text{ g/cm}^3$

9. Pada tumbuhan, air dari akar dapat naik sampai ke daun disebabkan oleh daya kapilaritas batang. Pernyataan yang benar terkait peristiwa tersebut adalah
- di dalam sel-sel akar terjadi peristiwa osmosis, sehingga menyebabkan daya kapilaritas batang meningkat.
 - jaringan xylem memiliki diameter yang sangat kecil, sehingga memiliki tekanan yang besar untuk menaikkan air ke daun.
 - jaringan floem memiliki diameter yang sangat kecil, sehingga memiliki tekanan yang besar untuk menaikkan air ke daun.
 - air dari dalam tanah dapat naik, karena daya isap daun yang rendah, sehingga tekanan osmosis dalam sel meningkat.
10. Windy memasukkan sedotan dengan panjang L ke dalam gelas yang berisi minuman favoritnya. Dia meletakkan jari di atas sedotan, sehingga tidak ada udara yang bisa masuk atau keluar. Kemudian sedotan tersebut diangkat dari gelas dengan posisi vertikal, seperti gambar berikut.



Satu-satunya cara yang memungkinkan fenomena ini dapat terjadi adalah

- tekanan udara (P) di dalam sedotan harus lebih kecil daripada tekanan atmosfer (P_A) di luar sedotan.
- tekanan udara (P) di dalam sedotan harus lebih besar daripada tekanan atmosfer (P_A) di luar sedotan.
- tekanan udara (P) di dalam sedotan sama dengan tekanan atmosfer (P_A) di luar sedotan.
- tekanan udara (P) di dalam sedotan tidak berhubungan dengan tekanan atmosfer (P_A) di luar sedotan.

KUNCI JAWABAN

No.	Jawaban	No.	Jawaban
1	D	6	D
2	B	7	B
3	B	8	C
4	A	9	A
5	C	10	A

Pedoman Penilaian:

1. Skor jawaban benar = 1 dan skor jawaban salah = 0
2. Skor maksimal = 1 x 10 = 10
3. $Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$
4. Nilai pengetahuan dikualifikasi menjadi predikat sebagai berikut:

A = Sangat Baik → 89–100	C = Cukup → 65–76
B = Baik → 77–88	D = Kurang → <65



**LEMBAR OBSERVASI
PENILAIAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK**

No.	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian			Jumlah Skor	Nilai	Huruf
		(1)	(2)	(3)			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
dst.							

Catatan:

- (1) Hasil Proyek
- (2) Laporan Proyek
- (3) Presentasi Hasil Proyek dan Laporan Proyek

PEDOMAN PENSKORAN HASIL PROYEK

No.	Tahapan	Skor (1-3)*
1.	Tahap perencanaan bahan	
2.	Tahap proses pembuatan: a. Persiapan alat dan bahan b. Teknik pengolahan c. K3 (keselamatan kerja, keamanan dan kebersihan)	
3.	Tahap akhir (hasil produk) a. Bentuk fisik b. Inovasi	
Total Skor		

Catatan:

*) Skor diberikan dengan rentang 1 sampai dengan 3, dengan ketentuan semakin lengkap jawaban dan ketepatan dalam proses pembuatan maka semakin tinggi skornya.

Setelah proyek selesai guru dapat melakukan penilaian menggunakan rubrik penilaian proyek. Peserta didik melakukan presentasi hasil proyek, mengevaluasi hasil proyek, dan memperbaiki, sehingga ditemukan suatu temuan baru untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap awal.

PEDOMAN PENSKORAN LAPORAN PROYEK

No.	Aspek	Skor dan Kriteria		
		3	2	1
1.	Sistematika laporan (sesuai dengan format pada LKPD)	Laporan lengkap dan terorganisasi dengan baik	Laporan lengkap dan tidak terorganisasi dengan baik	Laporan tidak lengkap dan tidak terorganisasi dengan baik
2.	Tata tulis	Tata tulis benar dan menggunakan bahasa yang benar dan baku	Salah satunya, tata tulis tidak benar atau menggunakan bahasa tidak benar dan tidak baku	Tata tulis tidak benar, dan bahasa tidak benar dan tidak baku
3.	Prinsip kerja	Prinsip kerja lengkap dan sesuai dengan konsep kemagnetan	Prinsip kerja kurang lengkap dan kurang sesuai dengan konsep kemagnetan	Prinsip kerja tidak lengkap dan tidak sesuai dengan konsep kemagnetan
4.	Ketepatan waktu	Laporan dikumpulkan tepat waktu atau sebelum batas waktu	Laporan dikumpulkan melebihi 1 hari setelah batas waktu	Laporan dikumpulkan setelah melebihi 2 hari

PEDOMAN PENSKORAN PRESENTASI

No.	Aspek	Skor dan Kriteria		
		3	2	1
1.	Komunikasi	Komunikasi lancar dan baik	Komunikasi sedang	Tidak ada komunikasi
2.	Sistematika penyampaian	Penyampaian sistematis	Penyampaian kurang sistematis	Penyampaian tidak sistematis
3.	Wawasan	Wawasan luas	Wawasan sedang	Wawasan kurang
4.	Keberanian	Keberanian baik	Keberanian sedang	Tidak ada keberanian
5.	Antusiasme	Antusias	Kurang antusias	Tidak antusias
6.	Penampilan	Penampilan baik	Penampilan cukup	Penampilan kurang baik

Keterangan:

- Skor Maksimal: 48
- $Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$
- Nilai keterampilan dikualifikasi menjadi predikat sebagai berikut:

A = Sangat Baik → 89–100	C = Cukup → 65–76
B = Baik → 77–88	D = Kurang → <65