

# LAMPIRAN

## **LAMPIRAN 1**

### **Data Observasi**

#### **1.1 Observasi Proses Pembelajaran di Kelas**

Lampiran 1.1

OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN DI KELAS

**Nama Mahasiswa : Putri Chandra Haryanto Pukul : 07.00-15.00 WIB**

**NIM : 17708251023 Tempat Praktik : SMP N 2 Jetis**

**Tgl. Observasi : Oktober 2019 Prodi : Pendidikan Sains**

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum 2013	Guru sudah menerapkan K13 dalam pembelajaran di kelas.
	2. Silabus	Guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan silabus yang telah dibuat.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan : a. memberikan salam kemudian berdoa b. melakukan presensi atau mengecek kehadiran peserta didik, c. memotivasi peserta didik supaya lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, d. memberikan pernyataan apersepsi sebagai pengantar materi yang akan disampaikan, e. mengeksplorasi pengetahuan peserta didik melalui berbagai pertanyaan mengenai materi yang akan disampaikan, dan f. menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.
	2. Penyajian materi	Guru menyampaikan materi dengan metode ceramah dengan bantuan slide yang ditayangkan melalui LCD dan

		<p>proyektor. Penyajian materi disampaikan secara sistematis. Penyampaian materi juga diselingi tanya jawab untuk melatih keaktifan dan mengecek pemahaman peserta didik. Pokok penting dalam materi ditulis di white board, agar peserta didik lebih paham.</p>
	3. Metode pembelajaran	Guru menggunakan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, diskusi, dan latihan soal.
	4. Penggunaan bahasa	Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan Bahasa Indonesia yang baku serta bahasa daerah setempat yang mudah dipahami oleh peserta didik untuk menekankan konsep tertentu.
	5. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu cukup terstruktur sehingga kegiatan dapat selesai tepat waktu dan materi dapat disampaikan secara lengkap
	6. Gerak	Dalam proses pembelajaran, guru sudah bergerak untuk memantau dan membimbing kegiatan peserta didik secara menyeluruh.
	7. Cara memotivasi peserta didik	Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan pertanyaan berkaitan dengan materi yang disampaikan, menyajikan kejadian-kejadian yang sering atau dapat dijumpai oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan yang ditujukan kepada seluruh peserta didik, selain itu guru memberikan kesempatan kepada peserta didik yang ingin menjawab untuk angkat tangan, lalu guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab dan peserta didik lain diminta untuk menanggapi jawaban temannya. Apabila tidak ada peserta didik yang angkat tangan, barulah guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab. Guru juga bertanya pada siswa ramai kemudian diberikan pertanyaan secara

		mendadak. Pertanyaan juga ditawarkan kepada siswa yang belum paham namun peserta didik kurang terkondisikan.
	9. Teknik penguasaan kelas	Perhatian guru sudah tertuju untuk semua peserta didik di kelas tersebut. Guru menunjuk peserta didik yang kurang memperhatikan dan menanyakan materi yang telah diberikan. Guru juga berjalan mengitari siswa. Tidak hanya terfokus pada papan white board saja. Guru juga tidak <i>textbook</i> .
	10. Penggunaan media	Pada proses pembelajaran ini, guru menggunakan media <i>power point</i> , whiteboard, dan buku.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi dilakukan guru dalam bentuk tanya jawab dengan peserta didik. Setelah selesai menjelaskan konsep tertentu, guru mengevaluasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Guru bersama – sama peserta didik menutup pelajaran dengan menyimpulkan materi pembelajaran pada pertemuan tersebut. Selain itu guru juga menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
<b>C</b>	<b>Perilaku Peserta Didik</b>	
	1. Perilaku peserta didik di dalam kelas	Perilaku peserta didik di dalam kelas cukup baik. Peserta didik cukup tenang dan serius dalam mengikuti pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran dapat kondusif. Akan tetapi ada beberapa peserta didik yang terlihat tiduran dan tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.
	2. Perilaku peserta didik di luar kelas	Peserta didik menunjukkan sikap yang baik terhadap teman, berpenampilan rapi, menghormati guru, dan ramah terhadap orang lain.

Yogyakarta, Oktober 2019

Guru Pembimbing

Peneliti

Dwi Agus Supriyanto

Putri Chandra Haryanto

NIM. 17708251023

## **LAMPIRAN 2**

### **Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

2.1 Silabus

2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

## Lampiran 2.1

### SILABUS IPA SMP

Nama Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Sekolah : SMP Negeri 2 Jetis  
Kelas : VIII (Delapan)  
Semester : II (Dua)

#### Kompetensi Inti:

1. Menghargai dan menghayati 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.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyajikan 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.



No	KD	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk		
1.	3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan	3.8.1 Menganalisis konsep tekanan 3.8.2 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan 3.8.3 Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu 3.8.4 Menganalisis hukum Archimedes	1. Tekanan Zat Padat, Tekanan Hidrostatik, Hukum Archimedes	1. Menganalisis dan mengevaluasi peristiwa yang terkait dengan prinsip tekanan zat padat, tekanan hidrostatik, serta Hukum Archimedes, kemudian merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan	Tes Tertulis  Observasi  Penilaian Diri	Soal Pilihan Ganda  Lembar Observasi <i>Self Efficacy</i>  Angket <i>Self Efficacy</i>	10 JP	Widodo, W., Rachmadiarti, F., & Hidayati, S. N. (2018). <i>Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 2</i> . Jakarta: Kemendikbud.

No	KD	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk		
		3.8.5 Menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air	2. Hukum Pascal	terkait dengan peristiwa tersebut. Disertai dengan kegiatan percobaan.				Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2006). <i>Fundamentals of Physics 7<sup>th</sup> Edition</i> . New York: John Wiley & Sons Inc.
		3.8.6 Menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari		2. Menganalisis dan mengevaluasi peristiwa terkait dengan Hukum Pascal,				
		3.8.7 Membuat desain benda yang		kemudian				

No	KD	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk		
		<p>bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal</p> <p>3.8.8 Mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup</p> <p>3.8.9 Mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan</p>	3. Penerapan Tekanan dalam Kehidupan Sehari-hari	<p>membuat alat yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal.</p> <p>3. Menganalisis dan mengevaluasi peristiwa yang terkait dengan pengangkutan zat pada tumbuhan, kemudian membuat skema pengangkutan</p>				<p>Hewitt, P. G., Lyons, S. &amp; Yeh, J. (2006). <i>Conceptual Integrated Science</i>. San Francisco: Pearson Education.</p>

No	KD	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk		
	4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman	<p>prinsip tekanan</p> <p>3.8.10 Merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan</p> <p>4.8.1 Melakukan percobaan tekanan zat</p> <p>4.8.2 Melakukan percobaan penerapan prinsip tekanan pada proses pengangkutan</p>		<p>zat pada tumbuhan dan merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan terkait dengan masalah tersebut. Disertai dengan percobaan.</p>				

No	KD	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk		
	tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan	zat pada tumbuhan 4.8.3 Membuat benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal						

Mengetahui,  
Guru IPA SMP Negeri 2 Jetis

Yogyakarta, Januari 2019  
Peneliti

\_\_\_\_\_  
NIP

Putri Chandra Haryanto

## Lampiran 2.2

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah	: SMP Negeri 2 Jetis
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: VIII/ Dua
Materi Pokok	: Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari
Alokasi Waktu	: 10 JP

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengelola, 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.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan

- 4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 3.8.11 Menganalisis konsep tekanan
- 3.8.12 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan
- 3.8.13 Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu
- 3.8.14 Menganalisis hukum Archimedes
- 3.8.15 Menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air
- 3.8.16 Menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari
- 3.8.17 Membuat desain benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal
- 3.8.18 Mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup
- 3.8.19 Mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan
- 3.8.20 Merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan
- 4.8.4 Melakukan percobaan tekanan zat
- 4.8.5 Membuat benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal
- 4.8.6 Melakukan percobaan penerapan prinsip tekanan pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan

### **Nilai Karakter**

Religius, percaya diri, jujur, tanggungjawab, gigih, disiplin.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

#### **Pertemuan pertama**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. menganalisis konsep tekanan
  2. menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan
  3. menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu
  4. menganalisis hukum Archimedes
  5. menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air
  6. mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan
  7. merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan
- dengan benar.

### **Pertemuan kedua**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari
  2. mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan
  3. membuat benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal
- dengan benar.

### **Pertemuan ketiga**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup
  2. mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan
  3. merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan
- dengan benar.



## **E. Materi Pembelajaran**

### **1. Tekanan Zat Padat**

Konsep tekanan sama dengan penyebaran gaya pada luas suatu permukaan. Semakin besar gaya yang bekerja pada benda (F), maka semakin besar tekanan yang diterima oleh suatu permukaan tempat gaya tersebut bekerja. Semakin luas permukaan suatu benda, tekanan yang dihasilkan semakin kecil. Secara matematis, besaran tekanan sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{A}$$

P = Tekanan ( $\text{N/m}^2$  atau Pascal (Pa))

F = Gaya (Newton)

A = Luas Bidang ( $\text{m}^2$ )

### **2. Tekanan Zat Cair**

#### **a. Tekanan Hidrostatik**

Tekanan hidrostatik merupakan tekanan yang dihasilkan oleh zat cair karena pengaruh kedalaman dan massa jenis zat cair.

$$P = p \cdot g \cdot h$$

P = Tekanan ( $\text{N/m}^2$ )

p = Massa jenis zat cair ( $\text{kg/m}^3$ )

g = Percepatan gravitasi ( $\text{m/s}^2$ )

h = Tinggi zat cair (m)

Tekanan hidrostatik diterapkan dalam pembuatan struktur bangunan dalam penampungan air, seperti bendungan, dalam pembuatan kapal selam, sehingga kapal selam mampu menyelam ke dasar laut tanpa kebocoran.

#### **b. Hukum Archimedes**

Archimedes menyatakan bahwa benda yang dicelupkan ke dalam zat cair akan mendapat gaya ke atas yang sama besar dengan berat zat cair yang didesak oleh benda tersebut.

$$F = p \cdot g \cdot V_{cp}$$

F = Gaya (Newton)

$p$  = Massa jenis zat cair ( $\text{kg/m}^3$ )

$g$  = Percepatan gravitasi ( $\text{m/s}^2$ )

Hukum Archimedes digunakan sebagai dasar pembuatan kapal selam.

c. Hukum Pascal

Blaise Pascal menyatakan bahwa tekanan yang diberikan zat cair dalam ruang tertutup akan diteruskan ke segala arah dengan besar yang sama. Hukum Pascal dimanfaatkan pada dongkrak hidrolik, dengan persamaan sebagai berikut.

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

$F$  = Gaya (Newton)

$A$  = Luas Bidang ( $\text{m}^2$ )

**3. Penerapan Tekanan dalam Kehidupan**

- a. Pengangkutan Air dan Nutrisi pada Tumbuhan
- b. Tekanan Darah pada Sistem Peredaran Darah Manusia
- c. Tekanan Gas pada Proses Pernapasan Manusia

**F. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : *Scientific approach, contextual teaching and learning (CTL)*
2. Metode : Diskusi dan Percobaan
3. Model : -

**G. Media/Alat dan Bahan**

Media	Alat	Bahan
Video Animasi Berbasis CTL pada materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari	Neraca Digital	Uang Koin

Media	Alat	Bahan
LKPD Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari	Gelas Beker	Plastisin
Video penerapan hukum Pascal dalam tubuh manusia	Gunting	Balok Kayu
	Stopwatch	Botol Bekas 1500 ml
		Selotip
		Paku
		Air
		Kayu
		Batu
		Selang
		Kardus
		Injeksi Besar
		Injeksi Kecil
		Gelas Plastik
		Pewarna Merah
		Tumbuhan Pacar Air

#### H. Sumber Belajar

- Widodo, W., Rachmadiarti, F., & Hidayati, S. N. (2018). *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kemendikbud.
- Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2006). *Fundamentals of Physics 7<sup>th</sup> Edition*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Hewitt, P. G., Lyons, S. & Yeh, J. (2006). *Conceptual Integrated Science*. San Francisco: Pearson Education.

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

### 1. Pertemuan Pertama (3 JP)

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Guru mengucapkan salam kemudian menanyakan kabar peserta didik.</li><li>2) Guru mengondisikan suasana kelas agar peserta didik siap mengikuti pelajaran.</li><li>3) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian guru melakukan absensi.</li><li>4) Guru bertanya kepada peserta didik “Apa yang terjadi jika seorang wanita berjalan di atas pasir dengan sepatu hak tinggi?”. Diharapkan peserta didik menjawab: Sepatu wanita tersebut akan terperosok ke dalam pasir dan wanita tersebut sulit berjalan. Guru bertanya kembali, “Mengapa sepatu wanita tersebut dapat terperosok ke dalam pasir? Diharapkan peserta didik menjawab: karena permukaan sepatu yang menyentuh tanah kecil, sehingga sepatu tersebut mudah masuk ke pasir. Bagaimana caranya agar wanita tersebut tidak kesulitan berjalan di atas pasir?” Diharapkan peserta didik menjawab: dengan melepaskan</li></ol>	5 menit

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>sepatunya dan berjalan tanpa alas kaki. Guru bertanya kembali, “Mengapa seorang wanita yang berjalan di atas pasir tanpa alas kaki lebih mudah berjalan dibandingkan menggunakan sepatu hak tinggi?”. Diharapkan peserta didik menjawab: karena, ketika berjalan tanpa alas kaki permukaan yang menyentuh tanah lebih besar, sehingga kaki tidak terperosok di pasir. Guru kemudian mengarahkan peserta didik bahwa seorang wanita yang berjalan di atas pasir dengan sepatu hak tinggi akan mudah terperosok ke dalam pasir, karena permukaan sepatu yang menyentuh tanah kecil, sehingga menghasilkan tekanan yang besar terhadap permukaan pasir.</p> <p><b>(Apersepsi)</b></p> <p>5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu: Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat: menjelaskan konsep tekanan, menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan, menganalisis tekanan zat cair</p>	

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>pada kedalaman tertentu, menjelaskan hukum Archimedes, menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air, mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan, merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan, dengan benar.</p> <p>6) Untuk <b>memotivasi</b>, guru menceritakan tentang peristiwa tekanan yang ada di kehidupan sehari-hari.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru membagi peserta didik ke dalam 5 kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 peserta didik).</li> <li>2) Guru membagikan LKPD I (tekanan zat padat, tekanan hidrostatik, dan Hukum Archimedes)</li> <li>3) Guru menayangkan video animasi berbasis CTL yang berisi tentang permasalahan terkait dengan tekanan zat padat, tekanan hidrostatik, dan hukum Archimedes. Peserta didik memperhatikan tayangan video dengan seksama. (<b>Mengamati</b>)</li> </ol>	105 menit

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Questioning	4) Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang disajikan. <b>(Menanya)</b> 5) Guru menyeleksi pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.	
Inquiry  Learning Community	<b>Mengeksperimenkan</b> 6) Guru menayangkan video animasi kembali yang berisi tayangan alat dan bahan serta langkah percobaan. Peserta didik memperhatikan dengan seksama sambil memperhatikan alat dan pahan dan langkah kerja yang ada di LKPD pertemuan pertama. 7) Peserta didik bekerja secara berkelompok untuk menganalisis permasalahan yang terjadi melalui percobaan. 8) Peserta didik melakukan analisis dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKPD yang didasarkan pada hasil percobaan. 9) Peserta didik melakukan kaji literature untuk membantu menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. <b>(Mengasosiasi)</b> 10) Peserta didik mengevaluasi dengan memberikan kritik terhadap permasalahan yang disajikan.	

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	11) Peserta didik kemudian merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan. 12) Guru membimbing peserta didik dalam bekerja dengan berkeliling ke setiap kelompok.	
Modelling	13) Peserta didik yang telah menyelesaikan permasalahan yang disajikan kemudian menuliskan pemodelan dengan menuliskan rumus maupun gambar.	
Contructivism	14) Melalui kegiatan mengamati video animasi, percobaan, dan kaji literature, peserta didik dapat menemukan konsep terkait dengan tekana zat padat, tekanan hidrostatik, dan Hukum Archimedes.	
	<b>Mengomunikasikan</b> 18) Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasilnya. 19) Peserta didik yang lain diminta untuk memperhatikan dan menghargai teman yang mempresentasikan.	
<b>Penutup</b>		
	1) Guru mengklarifikasi jawaban peserta didik. 2) Guru memberikan apresiasi dengan tepuk tangan.	10 menit



Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Reflection	3) Guru meminta peserta didik untuk menuliskan kesulitan/permasalahan yang mungkin ditemui ketika pembelajaran pada poin Catatan di LKPD.	
	4) Guru mengulas materi yang telah dipelajari hari ini.	
Authentic Assesment	5) Guru memberikan soal untuk menguji pemahaman peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. 6) Peserta didik mendapatkan nilai melalui observasi yang dilakukan guru selama proses pembelajaran (observasi), hasil pekerjaan peserta didik yang ada di LKPD, dan soal yang diberikan di akhir pembelajaran.	
	7) Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini. 8) Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu hukum Pascal 9) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	

2. Pertemuan Kedua (2 JP)

Langkah-langkah <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru mengucapkan salam kemudian menanyakan kabar peserta didik.</li> <li>2) Guru mengondisikan suasana kelas agar peserta didik siap mengikuti pelajaran.</li> <li>3) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian guru melakukan absensi.</li> <li>4) Guru menanyakan materi pertemuan sebelumnya. (<b>Apersepsi</b>)</li> <li>5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat: menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari, mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan, membuat benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal, dengan benar.</li> <li>6) Untuk <b>memotivasi</b>, guru menayangkan cuplikan video hukum pascal yang ada di dalam tubuh manusia.</li> </ol>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik duduk berkelompok</li> </ol>	65

Langkah-langkah <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>sesuai kelompok pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>2) Guru membagikan LKPD pertemuan kedua (Hukum Pascal)</p> <p>3) Guru menayangkan video animasi berbasis CTL yang berisi tentang permasalahan terkait dengan Hukum Pascal. Peserta didik memperhatikan tayangan video dengan seksama. <b>(Mengamati)</b></p>	menit
Questioning	<p>4) Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang disajikan. <b>(Menanya)</b></p> <p>5) Guru menyeleksi pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p>	
Inquiry  Learning Community	<p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <p>6) Guru menayangkan video animasi kembali yang berisi tayangan alat dan bahan serta langkah percobaan. Peserta didik memperhatikan dengan seksama sambil mencocokkan alat dan bahan dan langkah kerja yang ada di LKPD pertemuan kedua.</p> <p>7) Peserta didik bekerja secara berkelompok untuk menganalisis permasalahan yang terjadi melalui percobaan.</p> <p>8) Peserta didik melakukan analisis</p>	

Langkah-langkah <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKPD yang didasarkan pada hasil percobaan.</p> <p>9) Peserta didik melakukan kaji literature untuk membantu menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. (<b>Mengasosiasi</b>)</p> <p>10) Peserta didik mengevaluasi dengan memberikan kritik terhadap permasalahan yang disajikan.</p> <p>11) Peserta didik kemudian membuat alat yang bekerja berdasarkan Hukum Pascal.</p> <p>12) Guru membimbing peserta didik dalam bekerja dengan berkeliling ke setiap kelompok.</p>	
Modelling	13) Peserta didik yang telah menyelesaikan permasalahan yang disajikan kemudian menuliskan pemodelan dengan menuliskan rumus maupun gambar.	
Contructivism	14) Melalui kegiatan mengamati permasalahan yang disajikan melalui tayangan video animasi, percobaan, dan kaji literature, peserta didik dapat menemukan konsep terkait dengan Hukum Pascal.	
	<p><b>Mengomunikasikan</b></p> <p>20) Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasilnya.</p>	

Langkah-langkah <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	21) Peserta didik yang lain diminta untuk memperhatikan dan menghargai teman yang mempresentasikan.	
<b>Penutup</b>		10 menit
	1) Guru mengklarifikasi jawaban peserta didik. 2) Guru memberikan apresiasi dengan tepuk tangan.	
Reflection	3) Guru meminta peserta didik untuk menuliskan kesulitan/permasalahan yang mungkin ditemui ketika pembelajaran pada poin Catatan di LKPD.	
	4) Guru mengulas materi yang telah dipelajari hari ini.	
Authentic Assesment	5) Guru memberikan soal untuk menguji pemahaman peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. 6) Peserta didik mendapatkan nilai melalui observasi yang dilakukan guru selama proses pembelajaran (observasi), hasil pekerjaan peserta didik yang ada di LKPD, dan soal yang diberikan di akhir pembelajaran.	
	7) Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini. 8) Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu	

Langkah-langkah <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Penerapan Tekanan dalam Kehidupan. 9) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	

### 3. Pertemuan Ketiga (3 JP)

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	1) Guru mengucapkan salam kemudian menanyakan kabar peserta didik. 2) Guru mengondisikan suasana kelas agar peserta didik siap mengikuti pelajaran. 3) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian guru melakukan absensi. 4) Guru bertanya kepada tentang materi pertemuan sebelumnya. ( <b>Apersepsi</b> ) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu: Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup, mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan, merumuskan ide untuk	5 menit

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan, dengan benar.</p> <p>5) Untuk <b>memotivasi</b>, guru bercerita tentang kehebatan ciptaan Allah yang berkaitan dengan penerapan tekanan dalam kehidupan.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<p>1) Guru meminta peserta didik untuk duduk secara berkelompok.</p> <p>2) Guru membagikan LKPD pertemuan ketiga (pengangkutan zat pada tumbuhan)</p> <p>3) Guru menayangkan video animasi berbasis CTL yang berisi tentang permasalahan terkait dengan pengangkutan zat pada tumbuhan. Peserta didik memperhatikan tayangan video dengan seksama. (<b>Mengamati</b>)</p>	105 menit
Questioning	<p>4) Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang disajikan. (<b>Menanya</b>)</p> <p>5) Guru menyeleksi pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p>	
Inquiry Learning Community	<p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <p>6) Guru menayangkan video animasi kembali yang berisi tayangan alat dan bahan serta langkah percobaan. Peserta didik memperhatikan dengan seksama</p>	

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>sambil memperhatikan alat dan pahan dan langkah kerja yang ada di LKPD pertemuan ketiga.</p> <p>7) Peserta didik bekerja secara berkelompok untuk menganalisis permasalahan yang terjadi melalui percobaan.</p> <p>8) Peserta didik melakukan analisis dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKPD yang didasarkan pada hasil percobaan.</p> <p>9) Peserta didik melakukan kaji literature untuk membantu menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. <b>(Mengasosiasi)</b></p> <p>10) Peserta didik mengevaluasi dengan memberikan kritik terhadap permasalahan yang disajikan.</p> <p>11) Peserta didik kemudian merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dan membuat skema pengangkutan zat pada tumbuhan.</p> <p>12) Guru membimbing peserta didik dalam bekerja dengan berkeliling ke setiap kelompok.</p>	



Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Modelling	13) Peserta didik yang telah menyelesaikan permasalahan yang disajikan kemudian menuliskan pemodelan dengan membuat gambar.	
Contructivism	14) Melalui kegiatan mengamati permasalahan yang disajikan melalui tayangan video animasi, percobaan, dan kaji literature, peserta didik dapat menemukan konsep terkait dengan pengangkutan zat pada tumbuhan.	
	<b>Mengomunikasikan</b> 22) Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasilnya. 23) Peserta didik yang lain diminta untuk memperhatikan dan menghargai teman yang mempresentasikan.	
<b>Penutup</b>		
	10) Guru mengklarifikasi jawaban peserta didik. 11) Guru memberikan apresiasi dengan tepuk tangan.	10 menit
Reflection	12) Guru meminta peserta didik untuk menuliskan kesulitan/permasalahan yang mungkin ditemui ketika pembelajaran pada poin Catatan di LKPD.	
	13) Guru mengulas materi yang telah dipelajari hari ini.	

Komponen CTL	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Authentic Assesment	<p>14) Guru memberikan soal untuk menguji pemahaman peserta didik setelah melalui proses pembelajaran.</p> <p>15) Peserta didik mendapatkan nilai melalui observasi yang dilakukan guru selama proses pembelajaran (observasi), hasil pekerjaan peserta didik yang ada di LKPD, dan soal yang diberikan di akhir pembelajaran.</p>	
	<p>16) Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p> <p>17) Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu Post test.</p> <p>18) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</p>	

#### J. Penilaian

1. Jenis Penilaian : Tes dan Nontes
2. Teknik Penilaian Pengetahuan : tes tertulis berbentuk pilihan ganda
3. Teknik Penilaian *self efficacy* : observasi dan angket *self efficacy*

Yogyakarta, ....., .....

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

### **LAMPIRAN 3**

#### **Instrumen Penelitian**

- 3.1 Instrumen Penilaian Video Animasi IPA untuk Dosen Ahli Materi
- 3.2 Instrumen Penilaian Video Animasi IPA untuk Dosen Ahli Media
- 3.3 Instrumen Kepraktisan Video Animasi IPA untuk Guru IPA
- 3.4 Instrumen Angket Keterbacaan Video Animasi IPA untuk Peserta Didik
- 3.5 Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*
- 3.6 Instrumen Penilaian *High Order Thinking Skills (HOTS)*
- 3.7 Instrumen Lembar Observasi *Self Efficacy*
- 3.8 Instrumen Angket *Self Efficacy*

### Lampiran 3.1

#### Instrumen Penilaian Video Animasi IPA untuk Dosen Ahli Materi

#### 1. INSTRUMEN PENILAIAN VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS CTL

##### KISI-KISI VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS CTL

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Jumlah Butir Pernyataan
1.	Kelayakan Isi/ Materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/MTs	5
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
		Kebenaran konsep	5
		Kejelasan materi	5
		Penyajian materi	5
2.	Kelayakan Teknis	Tampilan menarik	5
		Tampilan jelas	5
		Kejelasan Audio	5
		Kesesuaian format video animasi	5
3.	Karakteristik	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	5
		Memfasilitasi HOTS	5
		Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	5
Jumlah			60

### KISI-KISI PENILAIAN PRODUK UNTUK AHLI MATERI

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Jumlah Butir Pernyataan
2.	Kelayakan Isi/ Materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/ MTs	5
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
		Kebenaran konsep	5
		Kejelasan materi	5
		Penyajian materi	5
2.	Karakteristik	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	5
		Memfasilitasi HOTS	5
		Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	5
Jumlah			40

**INSTRUMEN PENILAIAN VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS CTL  
UNTUK AHLI MATERI**

Materi : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari  
Peneliti dan Pengembang : Putri Chandra Haryanto  
Nama Penilai/ Validator : .....  
Hari, Tanggal : .....

**Petunjuk Penilaian :**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai Video Animasi IPA ini sebagai pertimbangan perbaikan media yang sedang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik saran (apabila ada) pada kolom catatan.

Pedoman penskoran sebagai berikut.

Skor 1 apabila tercakup 1 butir sub indikator

Skor 2 apabila tercakup 2 butir sub indikator

Skor 3 apabila tercakup 3 butir sub indikator

Skor 4 apabila tercakup 4 butir sub indikator

Skor 5 apabila tercakup 5 butir sub indikator

3. Bapak/ Ibu mohon melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap Video Animasi ini.

4. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Video Animasi ini.
5. Atas kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, diucapkan terimakasih.

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
A. ASPEK KELAYAKAN ISI/ MATERI								
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/ MTs	1). Kegiatan di dalam video sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar tentang Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 2). Tujuan kegiatan sesuai dengan Kompetensi Dasar tentang Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 3). Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar tentang Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 4). Materi yang disajikan mengacu pada tujuan						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		<p>pembelajaran yang dijabarkan dari Kompetensi Dasar tentang Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari</p> <p>5). Indikator pencapaian kompetensi peserta didik dirumuskan menggunakan KKO yang jelas.</p>						
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	<p>1) Materi yang disajikan mengacu pada tujuan pembelajaran</p> <p>2) Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan tingkatan dari sederhana ke komplek</p> <p>3) Materi disajikan sesuai dengan urutan tujuan pembelajaran</p> <p>4) Penekanan tujuan pembelajaran pada HOTS</p> <p>5) Penekanan tujuan pembelajaran pada <i>self efficacy</i></p>						
3.	Kebenaran konsep	<p>1) Konsep yang dijabarkan dalam video animasi benar</p> <p>2) Konsep telah sesuai dengan Kompetensi Dasar</p>						



No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		tentang Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 3) Konsep berhubungan dengan kehidupan sehari-hari 4) Konsep jelas sesuai dengan kemampuan peserta didik 5) Konsep mudah dipahami peserta didik						
4.	Kejelasan materi	1). Materi yang disajikan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2). Materi disajikan dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar 3). Penggunaan tanda baca jelas 4). Penggunaan intonasi jelas 5). Ejaan yang digunakan mudah dipahami peserta didik						
5.	Penyajian materi	1). Materi disajikan secara sistematis 2). Materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		<p>Kehidupan Sehari-hari yang disajikan memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan HOTS.</p> <p>3). Mendorong peserta didik mengkaji literatur</p> <p>4). Menyediakan pertanyaan/tugas yang jawabannya dapat meningkatkan HOTS.</p> <p>5). Menyediakan pertanyaan untuk memberikan kesempatan peserta didik menuangkan pengalaman belajarnya.</p>						
<b>B. KARAKTERISTIK</b>								
1.	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	<p>1). Menyajikan permasalahan yang kontekstual dengan kehidupan</p> <p>2). Memuat tujuh komponen CTL dalam setiap kegiatan</p> <p>3). Mendorong inkuiri</p> <p>4). Memfasilitasi untuk bekerja sama</p>						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		5). Memfasilitasi refleksi diri						
2.	Memfasilitasi HOTS	1). Memfasilitasi peserta didik melakukan analisis 2). Memfasilitasi peserta didik melakukan evaluasi 3). Memfasilitasi peserta didik untuk mencipta suatu produk 4). Mendorong peserta didik untuk menggali ide 5). Mendorong peserta didik menyampaikan gagasan						
3.	Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	1). Menyajikan tugas dari mudah ke sulit 2). Mendorong keyakinan diri untuk menyelesaikan tugas yang diberikan 3). Memfasilitasi peserta didik mengatur waktu menyelesaikan tugas 4). Mendorong peserta didik gigih dalam menyelesaikan tugas 5). Memfasilitasi peserta didik mencapai tujuan						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		pembelajaran						

### Kritik/ Saran

---



---



---



---

### Kesimpulan

Video Animasi IPA ini dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak digunakan

Validator,

( )

### Lampiran 3.2

#### Instrumen Penilaian Video Animasi IPA untuk Dosen Ahli Media

##### KISI-KISI PENILAIAN PRODUK UNTUK AHLI MEDIA

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Jumlah Butir Pernyataan
1.	Kelayakan Teknis	Tampilan menarik	5
		Tampilan jelas	5
		Kejelasan Audio	5
		Kesesuaian format video animasi	5
2.	Karakteristik	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	5
		Memfasilitasi HOTS	5
		Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	5
Jumlah			35

**INSTRUMEN PENILAIAN VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS CTL  
UNTUK AHLI MEDIA**

Materi : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari  
Peneliti dan Pengembang : Putri Chandra Haryanto  
Nama Penilai/ Validator : .....  
Hari, Tanggal : .....

**Petunjuk Penilaian :**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai Video Animasi IPA ini sebagai pertimbangan perbaikan media yang sedang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan cek (√) pada kolom skor dan memberikan kritik saran (apabila ada) pada kolom catatan.  
Pedoman penskoran sebagai berikut.  
Skor 1 apabila tercakup 1 butir sub indikator  
Skor 2 apabila tercakup 2 butir sub indikator  
Skor 3 apabila tercakup 3 butir sub indikator  
Skor 4 apabila tercakup 4 butir sub indikator  
Skor 5 apabila tercakup 5 butir sub indikator
3. Bapak/ Ibu mohon melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap Video Animasi ini.
4. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Video Animasi ini.
5. Atas kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, diucapkan terimakasih.

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
A. KELAYAKAN TEKNIS								
1.	Tampilan menarik	1). Desain tampilan video animasi menarik 2). Menggunakan kombinasi warna yang sesuai 3). Terdapat gambar/ilustrasi di awal video yang menggambarkan isi/materi. 4). Animasi sesuai dengan materi 5). Gambar, kombinasi warna, dan ukuran huruf sesuai						
2.	Tampilan jelas	1) Ukuran font terbaca jelas 2) Animasi yang disajikan sesuai dengan materi yaitu Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 3) Ukuran animasi proporsional 4) Resolusi video animasi tinggi 5) tampilan video tidak rusak ketika di perbesar						
3.	Kejelasan Audio	1) Audio dapat didengar jelas 2) Suara audio jernih 3) Kualitas audio tinggi 4) Volume audio dapat didengar dengan baik 5) Audio sesuai dengan materi pelajaran yaitu Tekanan						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari						
4.	Kesesuaian Format Video Animasi	1) Memuat judul pada video animasi 2) Memuat KI dan KD 3) Memuat Indikator pencapaian kompetensi 4) Memuat tujuan pembelajaran 5) Memuat 7 komponen CTL						
<b>B. KARAKTERISTIK</b>								
1.	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	1). Menyajikan permasalahan yang kontekstual dengan kehidupan 2). Memuat tujuh komponen CTL dalam setiap kegiatan 3). Mendorong inkuiri 4). Memfasilitasi untuk bekerja sama 5). Memfasilitasi refleksi diri						
2.	Memfasilitasi HOTS	1). Memfasilitasi peserta didik melakukan analisis 2). Memfasilitasi peserta didik melakukan evaluasi 3). Memfasilitasi peserta didik untuk mencipta suatu produk 4). Mendorong peserta didik untuk menggali ide						



No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		5). Mendorong peserta didik menyampaikan gagasan						
3.	Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	1). Menyajikan tugas dari mudah ke sulit 2). Mendorong keyakinan diri untuk menyelesaikan tugas yang diberikan 3). Memfasilitasi peserta didik mengatur waktu menyelesaikan tugas 4). Mendorong peserta didik gigih dalam menyelesaikan tugas 5). Memfasilitasi peserta didik mencapai tujuan pembelajaran						

### Kritik/ Saran

---

### Kesimpulan

Video Animasi IPA ini dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak digunakan

Validator

( )

### Lampiran 3.3

#### Instrumen Kepraktisan Video Animasi IPA untuk Guru IPA

#### KISI-KISI ANGKET KEPRAKTISAN PRODUK UNTUK GURU IPA

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Jumlah Butir Pernyataan
1.	Kelayakan Isi/ Materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/MTs	5
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
		Kebenaran konsep	5
		Kejelasan materi	5
		Penyajian materi	5
2.	Kelayakan Teknis	Tampilan menarik	5
		Tampilan jelas	5
		Kejelasan Audio	5
		Kesesuaian Format Video Animasi	5
3.	Karakteristik	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	5
		Memfasilitasi HOTS	5
		Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	5
Jumlah			60

**ANGKET KEPRAKTISAN VIDEO ANIMASI IPA BERBASIS CTL  
UNTUK GURU IPA**

Materi : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan  
Peneliti dan Pengembang : Putri Chandra Haryanto  
Nama Penilai/ Validator : .....  
Hari, Tanggal : .....

**Petunjuk Penilaian :**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket kepraktisan Video Animasi IPA ini sebagai pertimbangan perbaikan media yang sedang dikembangkan.
2. Pengisian angket dilakukan dengan memberikan cek (√) pada kolom skor dan memberikan kritik saran (apabila ada) pada kolom catatan.

Pedoman penskoran sebagai berikut.

Skor 1 apabila tercakup 1 butir sub indikator

Skor 2 apabila tercakup 2 butir sub indikator

Skor 3 apabila tercakup 3 butir sub indikator

Skor 4 apabila tercakup 4 butir sub indikator

Skor 5 apabila tercakup 5 butir sub indikator

3. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Video Animasi ini.

4. Atas kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket ini, diucapkan terimakasih.

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
A. ASPEK KELAYAKAN ISI/ MATERI								
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/ MTs	1). Kegiatan di dalam video sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar 2). Tujuan kegiatan sesuai dengan Kompetensi Dasar 3). Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar 4). Materi yang disajikan mengacu pada tujuan pembelajaran yang dijabarkan dari Kompetensi Dasar 5). Indikator pencapaian peserta didik dirumuskan secara jelas.						
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1) Materi yang disajikan mengacu pada tujuan pembelajaran 2) Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan tingkatan dari sederhana ke komplek 3) Materi yang disajikan setiap pertemuan sesuai dengan alokasi waktu 4) Penekanan tujuan pembelajaran pada HOTS						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		5) Penekanan tujuan pembelajaran pada <i>self efficacy</i>						
3.	Kebenaran konsep	1) Konsep yang dijabarkan dalam video animasi benar. 2) Konsep telah sesuai dengan Kompetensi Dasar 3) Konsep berhubungan dengan kehidupan sehari-hari 4) Konsep jelas sesuai dengan kemampuan peserta didik 5) Konsep mudah dipahami peserta didik						
4.	Kejelasan materi	1). Materi yang disajikan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2). Materi disajikan dengan bahasa Indonesai yang baik dan benar 3). Penggunaan tanda baca jelas 4). Penggunaan intonasi jelas 5). Ejaan yang digunakan mudah dipahami peserta didik						
5.	Penyajian materi	1). Materi disajikan secara sistematis 2). Materi yang disajikan memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan HOTS.						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		3). Mendorong peserta didik mengkaji literature 4). Menyediakan pertanyaan/tugas yang jawabannya dapat meningkatkan HOTS. 5). Menyediakan pertanyaan untuk memberikan kesempatan peserta didik menuangkan pengalaman belajarnya.						
<b>B. KELAYAKAN TEKNIS</b>								
1.	Tampilan menarik	1). Desain tampilan video animasi menarik 2). Menggunakan kombinasi warna yang sesuai 3). Terdapat gambar/ilustrasi di awal video yang menggambarkan isi/materi. 4). Animasi sesuai dengan materi 5). Gambar, kombinasi warna, dan ukuran huruf sesuai						
2.	Tampilan jelas	1) Ukuran font terbaca jelas 2) Animasi yang disajikan sesuai dengan materi 3) Ukuran animasi proporsional 4) Resolusi video animasi tinggi						

No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		5) tampilan video tidak rusak ketika di perbesar						
3.	Kejelasan Audio	1) Audio dapat didengar jelas 2) Suara audio jernih 3) Kualitas audio bagus 4) Volume audio dapat didengar dengan baik 5) Audio sesuai dengan materi pelajaran						
4.	Kesesuaian Format Video Animasi	1) Memuat judul pada video animasi 2) Memuat KI dan KD 3) Memuat Indikator pencapaian kompetensi 4) Memuat tujuan pembelajaran 5) Memuat 7 komponen CTL						
<b>C. KARAKTERISTIK</b>								
1.	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	1). Menyajikan permasalahan yang kontekstual dengan kehidupan 2). Memuat tujuh komponen CTL dalam setiap kegiatan 3). Mendorong inkuiri						



No	Indikator Penilaian	Rubrik Penilaian (Sub Indikator)	Skor					Catatan
			1	2	3	4	5	
		4). Memfasilitasi untuk bekerja sama 5). Memfasilitasi refleksi diri						
2.	Memfasilitasi HOTS	1). Memfasilitasi peserta didik melakukan analisis 2). Memfasilitasi peserta didik melakukan evaluasi 3). Memfasilitasi peserta didik untuk mencipta suatu produk 4). Mendorong peserta didik untuk menggali ide 5). Mendorong peserta didik menyampaikan gagasan						
3.	Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	1). Menyajikan tugas dari mudah ke sulit 2). Mendorong keyakinan diri untuk menyelesaikan tugas yang diberikan 3). Memfasilitasi peserta didik mengatur waktu menyelesaikan tugas 4). Mendorong peserta didik gigih dalam menyelesaikan tugas 5). Memfasilitasi peserta didik mencapai tujuan pembelajaran						

**Kritik/ Saran**

---

---

---

Guru IPA,

(  
)

Lampiran 3.4

Instrumen Angket Keterbacaan Video Animasi untuk Peserta Didik

**KISI-KISI ANGKET KETERBACAAN PRODUK UNTUK PESERTA  
DIDIK**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Jumlah Butir Pernyataan
1.	Kelayakan Isi/ Materi	Kebenaran konsep	5
		Kejelasan materi	5
		Penyajian materi	5
2.	Kelayakan Teknis	Tampilan menarik	5
		Tampilan jelas	5
		Kejelasan Audio	5
		Kesesuaian Format Video Animasi	5
Jumlah			35

## ANGKET KETERBACAAN VIDEO ANIMASI IPA UNTUK PESERTA DIDIK

### Identitas Peserta Didik

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

### A. Petunjuk Penggunaan

1. Jawablah angket ini dengan sejujurnya karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui tanggapan kamu terhadap video animasi.
  - b. Menjadi bahan pertimbangan dalam merancang perbaikan kegiatan pembelajaran IPA yang dituangkan dalam video animasi berbasis CTL.
2. Isilah penilaianmu pada kolom penilaian dengan membubuhkan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian dan memberikan kritik dan saran (apabila ada) pada kolom catatan. Pedoman penskoran sebagai berikut.
 

SS : apabila menurutmu Sangat Setuju

S : apabila menurutmu Setuju

TS : apabila menurutmu Tidak Setuju

STS : apabila menurutmu Sangat Tidak Setuju
3. Jawaban dari kalian tidak akan mempengaruhi hasil belajar.

### B. Lembar Pengisian Angket

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Konsep yang dijabarkan dalam video animasi terkait dengan materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.				

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		SS	S	TS	STS
2.	Konsep sesuai dengan materi yang dipelajari				
3.	Konsep mudah saya pahami				
4.	Konsep telah sesuai dengan materi terkait				
5.	Konsep jelas sesuai dengan kemampuan saya				
6.	Konsep berhubungan dengan kehidupan sehari-hari				
7.	Materi yang disajikan tidak menimbulkan penafsiran ganda				
8.	Materi disajikan dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar				
9.	Penggunaan tanda baca jelas				
10.	Penggunaan intonasi jelas				
11.	Ejaan yang digunakan mudah saya pahami				
12.	Materi disajikan secara sistematis				
13.	Materi yang disajikan mendorong saya berpikir tingkat tinggi				
14.	Materi yang disajikan mendorong saya untuk mengkaji literature				
15.	Menyediakan pertanyaan untuk memberikan kesempatan saya menuangkan pengalaman belajar.				
16.	Desain tampilan video animasi menarik				

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		SS	S	TS	STS
17.	Menggunakan kombinasi warna yang sesuai				
18.	Terdapat gambar/ilustrasi di awal video yang menggambarkan isi/materi.				
19.	Animasi sesuai dengan materi				
20.	Gambar, kombinasi warna, dan ukuran huruf sesuai				
21.	Ukuran font terbaca jelas				
22.	Animasi yang disajikan sesuai dengan materi				
23.	Ukuran animasi proporsional				
24.	Resolusi video animasi tinggi				
25.	Tampilan video tidak rusak ketika di perbesar				
26.	Audio dapat didengar jelas				
27.	Suara audio jernih				
28.	Kualitas audio bagus				
29.	Volume audio dapat didengar dengan baik				
30.	Audio sesuai dengan materi pelajaran				
31.	Video Animasi memuat KI dan KD				
32.	Video Animasi memuat tujuan pembelajaran				
33.	Terdapat Indikator Pencapaian Kompetensi				

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		SS	S	TS	STS
34.	Terdapat judul pada video animasi				
35.	Mengandung 7 komponen CTL				

Komentar dan Saran :

Peserta Didik

---

Lampiran 3. 5

Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

**KISI-KISI INSTRUMEN KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
CTL**

<b>No</b>	<b>Komponen Pembelajaran Kontekstual</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir Pernyataan</b>
1.	Contructivism	Proses menemukan konsep	4
2.	Inquiry	Melakukan penyelidikan	1
3.	Questioning	Memunculkan pertanyaan	1
4.	Learning Community	Melakukan kerja kelompok	1
5.	Modelling	Menampilkan bentuk tiruan	1
6.	Reflection	Melakukan evaluasi	2
7.	Authentic Assessment	Melakukan penilaian	1
Jumlah			11



## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN CTL

**Nama Observer :**

**Instansi :**

**Hari/Tanggal :**

**Judul Kegiatan :**

**Petunjuk Pengisian:**

Berilah tanda cek (√) pada setiap aspek tahap pembelajaran CTL yang dilaksanakan oleh guru dan peserta didik.

Ya : Jika guru/peserta didik telah melakukan aspek kegiatan pembelajaran yang diamati.

Tidak : Jika guru/peserta didik tidak atau belum melaksanakan aspek kegiatan pembelajaran yang diamati.

No	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta Didik	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
KEGIATAN PENDAHULUAN						
1.	Memberikan apersepsi kepada peserta didik.			Memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru.		
2.	Memberikan motivasi kepada peserta didik.			Memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru sehingga		

No	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta Didik	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
				termotivasi.		
3.	Menyampaikan tujuan pembelajaran			Memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru sehingga peserta didik mengetahui luaran hasil belajar pada kegiatan yang dilakukan.		
<b>KEGIATAN INTI</b>						
<b>Konstruktivisme</b>						
4.	Menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan mengajukannya ke peserta didik, sehingga setelah melalui proses pembelajaran peserta didik dapat menemukan konsep sesuai dengan permasalahan yang disajikan.			Memperhatikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD dan mengetahui pertanyaan yang diajukan oleh guru.		
<b>Inkuiri</b>						
5.	Membimbing peserta didik untuk mengumpulkan data dari percobaan yang			Melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk yang terdapat dalam LKPD		

No	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta Didik	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
	dilakukan.			dengan bimbingan guru.		
<b>Bertanya</b>						
6.	Membimbing peserta didik memunculkan pertanyaan.			Menuliskan pertanyaan yang relevan dengan permasalahan yang dikaji.		
<b>Masyarakat Belajar</b>						
7.	Membimbing peserta didik untuk bekerja secara berkelompok.			Membentuk kelompok dan bekerja secara berkelompok.		
<b>Pemodelan</b>						
8.	Membimbing peserta didik untuk memunculkan bentuk tiruan/ pemodelan.			Peserta didik menampilkan bentuk tiruan/ pemodelan		
<b>KEGIATAN PENUTUP</b>						
<b>Refleksi</b>						
9.	Membimbing peserta didik menyimpulkan pembelajaran			Menyimpulna pembelajaran yang telah dilakukan bersama guru		
10.	Membimbing peserta didik menyampaikan kesulitan dalam proses pembelajaran yang telah			Menyampaikan kesulitan yang dialami dan menyampaikan saran		

No	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta Didik	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
	dilakukan, serta saran yang dapat diberikan.					
<b>Penilaian Autentik</b>						
11.	Memberikan penilaian kepada peserta didik			Melakukan penilaian		

Yogyakarta, .....  
Observer,

(.....)

Lampiran 3.6

Instrumen Penilaian *High Order Thinking Skills (HOTS)*

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN HOTS**

**MATERI TEKANAN DAN PENERAPANNYA DALAM KEHIDUPAN SEHARI\_HARI**

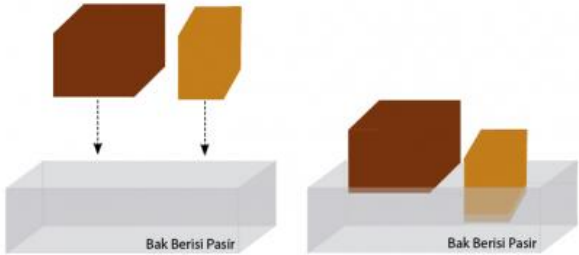
**Nama Peneliti** : .....

**Nama Validator** : .....

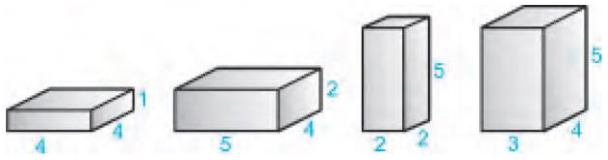
**Tanggal** : .....

**Kompetensi Dasar**

- 3.9 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan
- 4.9 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan

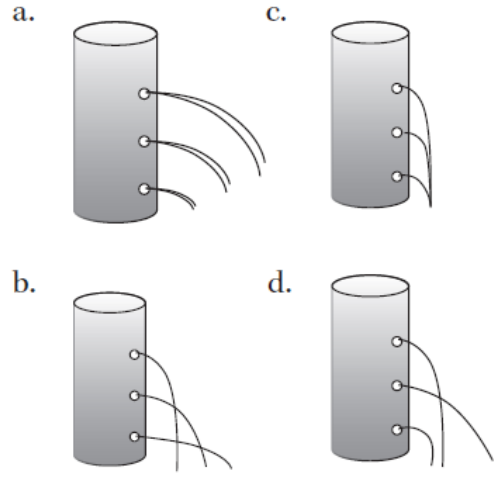
No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
1.	Menganalisis konsep tekanan	Disajikan peristiwa tekanan, peserta didik diminta untuk menunjukkan persamaan yang tepat.	Menganalisis (C4)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	 <p>1                      2</p> <p>Perhatikan gambar di atas!</p> <p>Dua balok seperti pada gambar (1) memiliki luas bidang tekan yang berbeda, namun ketika diberi gaya yang sama, maka akan menunjukkan hasil seperti pada gambar (2). Balok yang memiliki luas bidang lebih kecil, akan menancap ke pasir lebih dalam ketika diberi gaya tekan yang sama dengan balok</p>	A	1	1


No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>dengan luas bidang yang lebih besar. Semakin kecil luas bidang, maka semakin besar tekanan yang dihasilkan. Berdasarkan gambar tersebut, persamaan yang tepat untuk tekanan pada zat padat adalah ....</p> <p>A. <math>P = F/A</math></p> <p>B. <math>P = F.A</math></p> <p>C. <math>P = A/F</math></p> <p>D. <math>P = F^2</math></p>			
		Disajikan pertanyaan tentang upaya memperkecil gaya, peserta didik diminta untuk menjelaskan	Menganalisis (C4)	<i>Level Strength Generality</i>	Pilihan Ganda	<p>Berdasarkan gambar no 1, upaya yang dapat dilakukan untuk memperkecil tekanan adalah ...</p> <p>A. mengurangi gaya tekan dan memperkecil luas bidang</p> <p>B. meningkatkan gaya tekan dan</p>	C	1	2

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		tindakan yang benar.				<p>memperbesar luas bidang</p> <p>C. mengurangi gaya tekan dan memperbesar luas bidang</p> <p>D. meningkatkan gaya tekan dan memperkecil luas bidang</p>			
2.	Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	Disajikan gambar beberapa balok dengan luas penampang yang berbeda, peserta didik diminta untuk menganalisis balok yang memiliki tekanan terbesar.	Memecahkan (C4)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>1                      2                      3                      4</p> <p>Keempat balok di atas diletakkan di atas meja dan diberi gaya yang sama. Tekanan yang paling besar diberikan oleh balok nomor ....</p> <p>A. 1</p>	B	1	3



No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						B. 2  C. 3  D. 4			
		Disajikan contoh benda yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan, peserta didik diminta untuk menganalisis hubungan luas penampang terhadap besarnya tekanan.	Memecahkan (C4)	<i>Level Strength Generality</i>	Pilihan Ganda	Pemasangan paku pada sebuah kayu berkaitan dengan prinsip gaya dan tekanan. Mata paku yang tajam lebih mudah menancap pada kayu, sebab ....  A. untuk menghasilkan tekanan yang sama, mata paku tumpul memerlukan gaya yang lebih kecil B. untuk menghasilkan tekanan yang sama, mata paku tajam memerlukan gaya yang lebih besar C. dengan memberikan gaya yang sama, mata paku tumpul menghasilkan gaya yang sama, mata paku tumpul menghasilkan tekanan yang lebih besar D. dengan memberikan gaya yang sama, mata	D	1	4

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						paku tajam menghasilkan tekanan yang lebih besar			
3.	Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu	Disajikan gambar botol yang diberi 3 lubang secara vertikal, peserta didik diminta untuk mendeteksi pancaran air yang benar.	Medeteksi (C4)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	<p>Sebuah tabung diisi penuh dengan air. Jika tabung diberi 3 lubang, gambar yang benar adalah ...</p> 	B	1	5
		Disajikan gambar	Medeteksi	Level	Pilihan	Perhatikan gambar berikut!	A	1	6

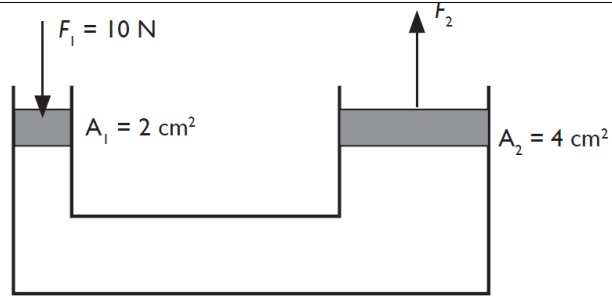
No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		dengan 4 buah benda di dalamnya pada ketinggian yang berbeda, peserta didik diminta untuk mendeteksi benda yang mendapat tekanan terbesar.	(C4)	<i>Strength</i> <i>Generality</i>	Ganda	 <p>Tekanan yang paling besar terjadi pada titik ....</p> <p>A. A</p> <p>B. B</p> <p>C. C</p> <p>D. D</p>			
4.	Menganalisis hukum	Disajikan pernyataan tentang benda yang terapung, peserta didik	Menganalisis (C4)	<i>Level</i> <i>Strength</i>	Pilihan Ganda	<p>Apabila suatu benda tenggelam di dalam air, berarti ....</p> <p>A. benda tersebut berat</p>	D	1	7

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
	Archimedes	diminta untuk menganalisis penyebab terjadinya hal tersebut dengan benar.		<i>Generality</i>		B. benda tersebut ringan C. massa jenis benda lebih besar dari $1 \text{ kg/m}^3$ D. massa jenis benda lebih kecil dari $1 \text{ kg/m}^3$			
		Disajikan pernyataan terkait dengan hukum Archimedes, peserta didik diminta untuk menganalisis pernyataan yang paling tepat.	Meganalisis (C4)	<i>Level</i>  <i>Strength</i>  <i>Generality</i>	Pilihan Ganda	Suatu benda yang dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam zat cair akan mengalami gaya apung yang besarnya ... dengan berat zat cair yang dipindahkan oleh benda tersebut.  A. lebih kecil  B. lebih besar  C. sama  D. bisa sama bisa tidak	C	1	8

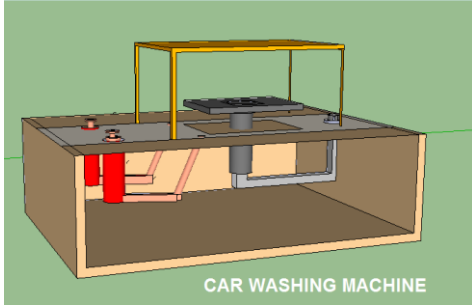
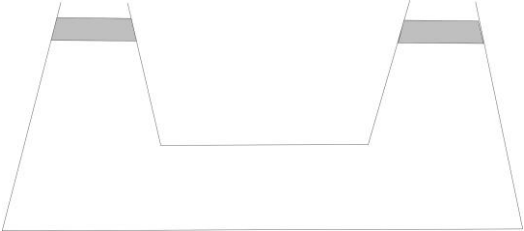
No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
5.	Menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air	Disajikan pernyataan tentang benda yang terapung, melayang, dan tenggelam, peserta didik diminta untuk menelaah penyebab terjadinya hal tersebut.	Menelaah (C4)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	<p>Sebuah batang kayu besar yang terletak di pinggir sungai, hanyut terbawa arus air. Kayu tersebut terapung di air dan menabrak batu-batu besar yang berada di sungai tersebut. Batang kayu tersebut hanyut dan terbawa arus cukup jauh, sedangkan kerikil dan batuan kecil yang dilaluinya berada di dasar sungai dan tidak ikut hanyut bersama batang kayu. Hal ini disebabkan ....</p> <p>A. massa jenis kayu lebih kecil daripada massa jenis kerikil</p> <p>B. massa jenis seluruh batang kayu lebih kecil daripada massa jenis kerikil</p> <p>C. massa jenis batang kayu lebih besar daripada massa jenis kerikil</p> <p>D. massa jenis batang kayu sama dengan massa</p>	A	1	9


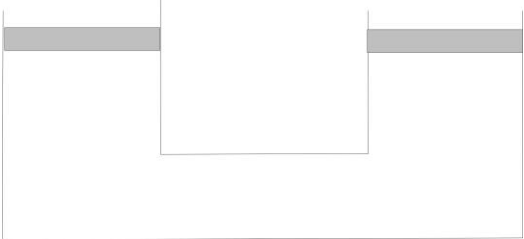

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal																										
						jenis kerikil																													
		Disajikan gambar tentang benda yang terapung, melayang, dan tenggelam, peserta didik diminta untuk menelaah penyebab terjadinya hal tersebut.	Menelaah (C4)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	Beberapa kubus dari bahan berbeda berada dalam larutan garam dengan massa jenis 1200 kg/m3 dengan posisi seperti gambar.   Besaran kubus yang paling logis ditunjukkan pada tabel ... <table><tr><th rowspan="2">Kubus</th><th colspan="2">A</th><th colspan="2">B</th><th colspan="2">C</th><th colspan="2">D</th></tr><tr><th>Rusuk</th><th>Massa</th><th>Rusuk</th><th>Massa</th><th>Rusuk</th><th>Massa</th><th>Rusuk</th><th>Massa</th></tr><tr><td>1</td><td>4 cm</td><td>40 g</td><td>3 cm</td><td>20 g</td><td>4 cm</td><td>50 g</td><td>3 cm</td><td>27 g</td></tr></table>	Kubus	A		B		C		D		Rusuk	Massa	Rusuk	Massa	Rusuk	Massa	Rusuk	Massa	1	4 cm	40 g	3 cm	20 g	4 cm	50 g	3 cm	27 g	D	1	10
Kubus	A		B		C			D																											
	Rusuk	Massa	Rusuk	Massa	Rusuk	Massa	Rusuk	Massa																											
1	4 cm	40 g	3 cm	20 g	4 cm	50 g	3 cm	27 g																											

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal										Kunci Jawaban	Skor	No Soal																				
						<table><tr><td>2</td><td>5 cm</td><td>30 g</td><td>4 cm</td><td>128 g</td><td>6 cm</td><td>60 g</td><td>5 cm</td><td>150 g</td></tr><tr><td>3</td><td>1 cm</td><td>5 g</td><td>1 cm</td><td>4 g</td><td>2 cm</td><td>20 g</td><td>1 cm</td><td>6 g</td></tr><tr><td>4</td><td>2 cm</td><td>20 g</td><td>2 cm</td><td>16 g</td><td>3 cm</td><td>18 g</td><td>2 cm</td><td>20 g</td></tr></table>	2	5 cm	30 g	4 cm	128 g	6 cm	60 g	5 cm	150 g	3	1 cm	5 g	1 cm	4 g	2 cm	20 g	1 cm	6 g	4	2 cm	20 g	2 cm	16 g	3 cm	18 g	2 cm	20 g					
2	5 cm	30 g	4 cm	128 g	6 cm	60 g	5 cm	150 g																														
3	1 cm	5 g	1 cm	4 g	2 cm	20 g	1 cm	6 g																														
4	2 cm	20 g	2 cm	16 g	3 cm	18 g	2 cm	20 g																														
6.	Menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan pernyataan tentang luas penampang dan gaya tekan pada mesin pengangkat mobil, peserta didik diminta untuk menghitung gaya angkat penampang besar.	Menelaah (C4)	<i>Level Strength Generality</i>	Pilihan Ganda.	Sebuah mesin pengangkat mobil mempunyai luas penampang kecil dan besar seluas 8 cm <sup>2</sup> dan 20 cm <sup>2</sup> . Jika gaya tekan di penampang kecil 20 N maka gaya angkat di penampang besar adalah . . . .  A. . 8 N B. 20 N C. 40 N D. 50 N										D	1	11																				
		Disajikan gambar dongkrak hidrolik,	Menelaah (C4)	<i>Level</i>	Pilihan Ganda	Sebuah dongkrak hidrolik dengan skema seperti pada gambar.										A	1	12																				

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		peserta didik diminta untuk menelaah besarnya gaya angkat pada penampang besar.		Strength Generality		 <p>Dari data yang tertera pada gambar, besarnya gaya F2 adalah ...</p> <p>A. 20 N</p> <p>B. 25 N</p> <p>C. 40 N</p> <p>D. 75 N</p>			
7.	Membuat desain benda	Disajikan gambar <i>car washing machine</i> ,	Membuat	Level	Pilihan	Perhatikan gambar di bawah ini!	D	1	13




No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
	yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal	peserta didik diminta untuk membuat desain gambar yang sesuai dengan prinsip kerja <i>car washing machine</i> .	(C6)	<i>Strength</i> <i>Generality</i>	Ganda	 <p>Berdasarkan gambar di atas, desain yang tepat adalah ....</p> <p>A. </p>			

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>B.</p> 			
						<p>C.</p> 			
						<p>D.</p> 			

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		Disajikan langkah-langkah membuat alat peraga hidrolik, peserta didik diminta untuk mengurutkan langkah pembuatan alat tersebut dengan benar.	Membuat (C6)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan alat dan bahan</li> <li>2. Mengisi kedua suntikan dengan air.</li> <li>3. Merangkai stik es krim berbentuk pencapit pada ujung lengan.</li> <li>4. Memasang selang pada masing masing ujung suntik</li> <li>5. Memasang alat tersebut ke pondasi / dasar yang terbuat dari kayu.</li> <li>6. Menyusun stik es krim sebagai lengan alat. Lalu memasukkan suntik pertama (agar lengan dapat bergerak naik turun) ke tengah lengan.</li> <li>7. Memasukkan suntik yang berada di lengan ke tiang penyangga.</li> <li>8. Merangkai stik es krim untuk tiang /</li> </ol>	C	1	14

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>penyangga.</p> <p>9. Memasang lengan pada penyangga.</p> <p>10. Memasang suntik kedua ke bagian atas lengan, lalu merekatkannya dengan isolasi.</p> <p>Urutan cara membuat alat peraga hidrolik adalah ....</p> <p>A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p> <p>B. 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 4, 5, 7</p> <p>C. 1, 2, 4, 6, 3, 8, 9, 7, 10, 5</p> <p>D. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 4, 3, 9</p>			
8.	Mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam	Disajikan peristiwa terkait naiknya air pada tanaman, peserta didik diminta untuk menaitkan peristiwa	Mengaitkan (C4)	<i>Level Strength Generality</i>	Pilihan Ganda	<p>Pernyataan di bawah ini yang benar terkait dengan peristiwa naiknya air dari akar sampai ke daun adalah ....</p> <p>A. air dari dalam tanah dapat naik karena daya</p>	C	1	15

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
	tubuh makhluk hidup	tersebut dengan konsep tekanan.				<p>isap daun yang rendah sehingga tekanan osmosis dalam sel meningkat</p> <p>B. di dalam sel-sel akar terjadi peristiwa osmosis sehingga menyebabkan daya kapilaritas batang meningkat.</p> <p>C. jaringan xylem memiliki diameter kecil sehingga tekanan yang dialami besar</p> <p>D. jaringan floem memiliki diameter sangat kecil sehingga memiliki tekanan besar untuk menaikkan air ke daun</p>			
		Disajikan peristiwa terkait naiknya air pada tanaman, peserta didik diminta untuk menaitkan peristiwa tersebut dengan	Mengaitkan (C4)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	<p>Pada tumbuhan, air dapat naik dari akar ke bagain tumbuhan lain yang lebih tinggi karena adanya ...</p> <p>A. daya kapilaritas batang</p>	A	1	16

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		konsep tekanan.				<p>B. gaya tarik bunga</p> <p>C. sistem antigravitai</p> <p>D. tekanan yang dilakukan daun</p>			
9.	Mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan	Disajikan artikel tentang pembuatan tanggul, peserta didik diminta untuk mengkritik terkait peristiwa tersebut.	Mengkritik (C5)	<i>Level Strength Generality</i>	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan artikel berikut!</p>  <p><b>BOLMORA, BOLTIM</b> – Proyek pekerjaan perkuatan tanggul dan pengerukan untuk banjir di sungai Desa Bongkudai, Kecamatan Modayag Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur (Boltim), menui sorotan warga. Pasalnya, pekerjaan yang dibiayai</p>	B	1	17

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>dangan Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) melalui Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNP) berbandrol Rp1.790.300.000 tersebut, dinilai tidak efektif dan tidak akan bertahan lama.</p> <p>“Kalau dilihat dari hasil pekerjaan, ini tidak akan bertahan lama, karena material yang digunakan tidak sesuai spek, seharusnya di bagian bawah menggunakan batu yang besar, tetapi ini kebanyakan menggunakan batu kecil, sehingga jika datang arus deras akan mudah hanyut. Parahnya lagi saat pengerjaan, material berupa pasir yang digunakan hanya menggunakan pasir berkualitas jelek, sehingga mudah tergerus dengan arus sungai”, ujar warga di sekitar tanggul.</p> <p>Hasil investigasi yang dilakukan awak media, pondasi di bagian bawah resapan air tidak sesuai RAB, yaitu bagian bawah tanggul dibuat dengan ketebalan yang sama dengan bagian atasnya, padahal air yang melewati</p>			

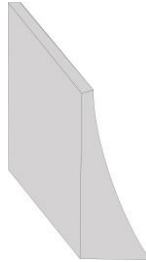

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>tanggul selalu penuh dan memiliki arus yang deras. Selain itu, proyek ini ternyata sudah dikerjakan sebelum tanggal kontrak kerja dan dihentikan sebelum pembangunan tanggul selesai.</p> <p>“Memang, saat pengerjaan proyek sering turun hujan, sehingga beberapa bagian sudah terbawa oleh air sungai. Makanya kami langsung berkoordinasi dengan pihak kontraktor untuk segera melakukan pembenahan, karena itu ada dana pemeliharaan. Dan itu merupakan tanggung jawab pihak kontraktor,” ujar Elvis.</p> <p>“Intinya kami selalu melakukan pemantauan di lapangan. Dan semua kekurangan telah disampaikan agar segera dibenahi agar pemanfaatan tanggul tersebut akan bertahan lama. Kami juga telah menyampaikan ke masyarakat supaya bersabar, karena jika ada kekurangan dalam volume pekerjaan pasti akan diperbaiki, dengan dana pemeliharaan oleh pihak kontraktor,” jelasnya.</p> <p>Berdasarkan artikel tersebut, kritikan terkait dengan pembangunan tanggul yang</p>			

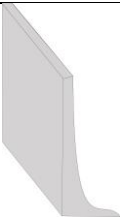



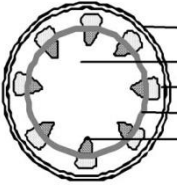
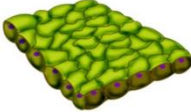
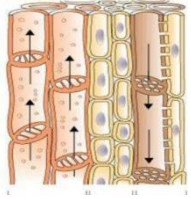
No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>berhubungan dengan tekanan adalah ....</p> <p>A. proyek pembangunan tanggul seharusnya dilaksanakan sesuai waktu yang ditentukan dan biaya yang telah dialokasikan, serta pengawasan yang ketat.</p> <p>B. pembangunan bagian bawah tanggul seharusnya menggunakan material berupa batu yang berukuran besar dan dinding yang tebal.</p> <p>C. pembangunan tanggul seharusnya dilaksanakan di musim kemarau sehingga tidak terjadi banjir yang akan mengganggu proses pembangunan.</p> <p>D. pembangunan tanggul seluruh bagian tanggul seharusnya menggunakan material yang berkualitas bagus dan dengan lebar yang sama dari atas ke bawah.</p>			
		Disajikan artikel yang berisi peristiwa	Mengkritik (C5)	Level	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan artikel berikut!</p> <p>Hidrolik di pencucian mobil terkadang</p>	B	1	19

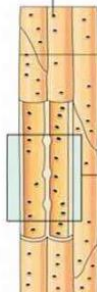
No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		tentang penggunaan hidrolik, peserta didik diminta untuk mengritikterkait persitiwa tersebut.		<i>Strength</i> <i>Generality</i>		<p>mengalami kerusakan. Kerusakan yang sering dialami yaitu mobil turun sendiri. Hal ini menyebabkan mobil terjatuh dari hidrolik, sehingga mobil menjadi rusak dan penyok. Peristiwa ini sering terjadi di beberapa tempat pencucian mobil. Peristiwa ini jelas merugikan pemilik mobil, karena mobil miliknya rusak dan penyok.</p> <p>Hidrolik cuci mobil yang turun sendiri biasanya disebabkan adanya kebocoran udara pada komponennya maupun pada saat instalasi seperti ; kebocoran pada pipa instalasi, masalah pada seal hidrolik, angin palsu, dan kebocoran pada busing hidrolik.</p> <p>Kebocoran pada pipa instalasi itu biasanya disebabkan karena usia hidrolik yang sudah cukup lama, atau bisa juga karena kondisi tempatnya yang memungkinkan hidrolik tersebut mengalami korosi.</p>			

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>Berdasarkan artikel tersebut, kritikan yang tepat disampaikan kepada pemilik cucian mobil agar tidak terjadi kerusakan yang parah dan merugikan adalah ....</p> <p>A. pemilik hidrolik sebaiknya mencari letak kebocorannya lalu ditambal. Atau lebih dengan mengganti nya dengan yang baru.</p> <p>B. pemilik hidrolik seharusnya melakuakn pemeriksaan secara rutin untuk mengecek kondisi hidrolik sehingga mengetahui kerusakan yang terjadi pada hidrolik.</p> <p>C. pemilik hidrolik sebaiknya mengganti alat pencuci mobil dengan yang baru dan membuang hidrolik yang lama.</p> <p>D. pemilik hidrolik seharusnya tidak perlu memperhatikan tentang perawatan hidrolik, karena hal tersbeut tidak menadi tanggungjawabnya.</p>			

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
10.	Merumuskan ide pemanfaatan benda yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan	Disajikan artikel tentang pembuatan tanggul, peserta didik diminta untuk merumuskan desain tanggul yang baik.	Merumuskan (C6)	Level Strength Generality	Pilihan Ganda	<p>Berdasarkan artikel pada nomor 18, desain tanggul yang tepat agar bagian bawah tanggul tidak mudah terkikis oleh arus air yang deras adalah ....</p> <p>A. </p> <p>B. </p>	A	1	18

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek Self Efficacy	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						<p>C. </p> <p>D. </p>			
		Disajikan pilihan gambar bagian tumbuhan, peserta diminta untuk merumuskan gambar penampang melintang batang yang	Merumuskan (C6)	Generality	Pilihan Ganda	Peristiwa naiknya air pada tumbuhan tidak terlepas dari peran jaringan pengangkut pada tumbuhan, yaitu xilem dan floem. Berikut ini sketsa penampang melintang batang yang mengandung xilem dan floem adalah ....	A	1	20

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
		mengandung xilem dan floem.				<p>A.</p>  <p>B.</p>  <p>C.</p> 			

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator HOTS	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor	No Soal
						D. 			

Lampiran 3.7

Instrumen Lembar Observasi *Self Efficacy*

**KISI-KISI INSTRUMEN *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK**

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah Butir Pernyataan
1.	Tingkat Kesulitan	Mampu menyelesaikan tugas tingkat rendah	1,2,3	3
		Mampu menyelesaikan tugas tingkat menengah		
		Mampu menyelesaikan tugas tingkat tinggi		
2.	Tingkat Kekuatan	Memiliki kegigihan dalam belajar	4,5,6	3
		Memiliki kegigihan dalam menyelesaikan tugas		
		Memiliki konsistensi dalam mencapai tujuan		
3.	Generalisasi	Menguasai tugas	7,8,9	3
		Menguasai materi		
		Mampu mengatur waktu		
Jumlah				9



## LEMBAR OBSERVASI *SELF EFFICACY*

Topik : .....

Nama Observer : .....

Tanggal : .....

### Petunjuk :

1. Tuliskan nomor kelompok dan nomor presensi peserta didik pada kolom yang tersedia.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor pada kolom skor sesuai dengan indikator *self efficacy* peserta didik yang teramati. Pedoman penskoran sebagai berikut.

Skor 1 apabila tercakup 1 aspek butir

Skor 2 apabila tercakup 2 aspek butir

Skor 3 apabila tercakup 3 aspek butir

No	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Indikator	Perolehan Skor					
			Kelompok					
			...	...	...	...	...	...
1.	<i>Tingkat Kesulitan</i>	Mampu menyelesaikan tugas tingkat rendah						
		Mampu menyelesaikan tugas tingkat menengah						
		Mampu menyelesaikan tugas tingkat tinggi						
2.	<i>Tingkat Kekuatan</i>	Memiliki kegigihan dalam belajar						
		Memiliki kegigihan dalam menyelesaikan tugas						

No	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Indikator	Perolehan Skor					
			Kelompok					
			...	...	...	...	...	...
		Memiliki konsistensi dalam mencapai tujuan						
3.	<i>Generalisasi</i>	Menguasai tugas						
		Menguasai materi						
		Mampu mengatur waktu						

Catatan Lapangan :

---



---



---

Observer,

---

(.....)

Lampiran 3.8

Instrumen Angket *Self Efficacy*

**KISI-KISI ANGKET *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK**

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah Butir Pernyataan
1.	Tingkat Kesulitan	Mampu menyelesaikan tugas tingkat rendah	1,2,3	4
		Mampu menyelesaikan tugas tingkat menengah		
		Mampu menyelesaikan tugas tingkat tinggi		
2.	Tingkat Kekuatan	Memiliki kegigihan dalam belajar	4,5,6	5
		Memiliki kegigihan dalam menyelesaikan tugas		
		Memiliki konsistensi dalam mencapai tujuan		
3.	Generalisasi	Menguasai tugas	7,8,9	4
		Menguasai materi		
		Mampu mengatur waktu		
Jumlah				13

## ANGKET *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK

### Identitas Peserta Didik

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

### A. Petunjuk Penggunaan

Isilah penilaianmu pada kolom penilaian dengan membubuhkan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian dan memberikan catatan (apabila ada) pada kolom catatan.

Pedoman penskoran sebagai berikut.

SS : apabila menurutmu Sangat Setuju

S : apabila menurutmu Setuju

TS : apabila menurutmu Tidak Setuju

STS : apabila menurutmu Sangat Tidak Setuju

### B. Lembar Pengisian Angket

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya mampu menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan baik				
2.	Saya merasa kesulitan menyelesaikan semua tugas yang diberikan				
3.	Saya merasa tidak senang ketika mengerjakan semua tugas yang diberikan				
4.	Saya merasa memiliki kegigihan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan				
5.	Saya senang ketika saya mampu menyelesaikan semua tugas yang diberikan				
6.	Saya merasa tidak puas ketika ada tugas yang				

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		SS	S	TS	STS
	tidak selesai				
7.	Saya memiliki konsistensi dalam mencapai tujuan pembelajaran				
8.	Saya merasa mampu menguasai tugas yang diberikan				
9.	Saya merasa bosan ketika mengerjakan tugas yang diberikan				
10.	Saya memiliki keyakinan bahwa saya mampu menguasai materi				
11.	Saya merasa kesulitan memahami materi				
12.	Saya mampu menyelesaikan tugas yang diberikan tepat waktu				
13.	Saya kesulitan mengatur waktu dalam menyelesaikan tugas				

Catatan :

---



---



---

Peserta Didik,

(.....)

## **LAMPIRAN 4**

### **Rekapitulasi Data dan Analisis Data**

- 5.1 Data Hasil Validasi Video Animasi IPA oleh Dosen Ahli
- 5.2 Data Hasil Kepraktisan Video Animasi IPA oleh Guru IPA
- 5.3 Pedoman Konversi Skor Validasi Video Animasi IPA
- 5.4 Data Hasil Keterbacaan Video Animasi IPA oleh Peserta Didik
- 5.5 Pedoman Konversi Skor keterbacaan Video Animasi IPA oleh Peserta Didik
- 5.6 Hasil Analisis Soal HOTS Menggunakan Program *Quest*
- 5.7 Data Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan *CTL*
- 5.8 Gain Score HOTS Peserta Didik
- 5.9 Data Hasil *Self Efficacy* Peserta Didik
- 5.10 Data Hasil Angket *Self efficacy* Peserta Didik
- 5.11 Analisis *Self efficacy* Peserta Didik

Lampiran 4.1

DATA HASIL VALIDASI VIDEO ANIMASI IPA OLEH DOSEN AHLI

A. Penilaian Doesen Ahli Materi

1. Kelayakan Isi/ Materi

No	Kriteria	Skor
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/MTs	5
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4
3.	Kebenaran konsep	4
4.	Kejelasan materi	5
5.	Penyajian materi	4
Jumlah		22
Nilai		A
Kategori		Sangat Baik

2. Karakteristik

No	Kriteria	Rata-rata
1.	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	4
2.	Memfasilitasi HOTS	4
3.	Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	4
Jumlah		12
Nilai		B
Kategori		Baik

## B. Penilaian Dosen Ahli Media

### 1. Kelayakan Teknis

No	Kriteria	Skor
1.	Tampilan menarik	5
2	Tampilan jelas	4
3.	Kejelasan Audio	4
4.	Kesesuaian format video animasi	5
Jumlah		18
Nilai		A
Kategori		Sangat Baik

### 2. Karakteristik

No	Kriteria	Skor
1.	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	5
2.	Memfasilitasi HOTS	5
3.	Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	5
Jumlah		15
Nilai		A
Kriteria		Sangat Baik



Lampiran 4.2

DATA HASIL KEPRAKTISAN VIDEO ANIMASI IPA OLEH GURU IPA

A. Kepraktisan Video Animasi oleh Guru IPA

1. Kelayakan Isi/ Materi

No	Kriteria	Skor
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD SMP/MTs	5
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
3.	Kebenaran konsep	5
4.	Kejelasan materi	4
5.	Penyajian materi	5
Jumlah		24
Nilai		A
Kategori		Sangat Baik

2. Kelayakan Teknis

No	Kriteria	Skor
1.	Tampilan menarik	5
2	Tampilan jelas	4
3.	Kejelasan Audio	5
4.	Kesesuaian format video animasi	5
Jumlah		19
Nilai		A
Kategori		Sangat Baik

3. Karakteristik

No	Kriteria	Skor
1.	Penekanan pada <i>contextual teaching and learning</i>	5
2	Memfasilitasi HOTS	4

3.	Memfasilitasi <i>self efficacy</i>	4
Jumlah		13
Nilai		A
Kategori		Sangat Baik

### Lampiran 4.3

#### PEDOMAN KONVERSI SKOR VALIDASI VIDEO ANIMASI IPA

##### 1. Kesesuaian dengan Isi/ Materi

Rumus	Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$X > 20,94$	A	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$16,98 < X \leq 20,94$	B	Baik
$\bar{X} - 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 0,60 \text{ sbi}$	$13,02 < X \leq 16,98$	C	Cukup Baik
$\bar{X} - 1,80 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} - 0,60 \text{ sbi}$	$9,06 < X \leq 13,02$	D	Kurang Baik
$X \leq \bar{X} - 1,80 \text{ sbi}$	$X \leq 9,06$	E	Sangat Kurang Baik
Perhitungan			
Jumlah Butir Kriteria			5
Rentang Skor Penilaian			5
Skor tertinggi ideal = $\sum$ butir kriteria x skor tertinggi			$5 \times 5 = 25$
Skor terendah ideal = $\sum$ butir kriteria x skor terendah			$5 \times 1 = 5$
$\bar{X}$ = rerata skor ideal			$\frac{1}{2} (25 + 5) =$
$X_i = \frac{1}{2}(\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$			15
$S_{bi} = (1/2)(1/3) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$			$1/6 (25 - 5) =$ 3,3

##### 2. Kesesuaian dengan Syarat Teknis

Rumus	Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$X > 16,86$	A	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$13,62 < X \leq 16,86$	B	Baik
$\bar{X} - 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 0,60 \text{ sbi}$	$10,38 < X \leq 13,62$	C	Cukup Baik
$\bar{X} - 1,80 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} - 0,60 \text{ sbi}$	$7,14 < X \leq 10,38$	D	Kurang Baik
$X \leq \bar{X} - 1,80 \text{ sbi}$	$X \leq 7,14$	E	Sangat Kurang Baik
Perhitungan			

Jumlah Butir Kriteria	4
Rentang Skor Penilaian	5
Skor tertinggi ideal = $\sum$ butir kriteria x skor tertinggi	$4 \times 5 = 20$
Skor terendah ideal = $\sum$ butir kriteria x skor terendah	$4 \times 1 = 4$
$\bar{X}_i$ = rerata skor ideal $X_i = \frac{1}{2}(\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$	$\frac{1}{2}(20 + 4) = 12$
$S_{bi} = (1/2)(1/3) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$	$\frac{1}{6}(20 - 4) = 2,7$

### 3. Kesesuaian dengan Karakteristik

Rumus	Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,80 s_{bi}$	$X > 12,60$	A	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,60 s_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,80 s_{bi}$	$10,2 < X \leq 12,60$	B	Baik
$\bar{X}_i - 0,60 s_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,60 s_{bi}$	$7,8 < X \leq 10,2$	C	Cukup Baik
$\bar{X}_i - 1,80 s_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,60 s_{bi}$	$5,4 < X \leq 7,8$	D	Kurang Baik
$X \leq \bar{X}_i - 1,80 s_{bi}$	$X \leq 5,4$	E	Sangat Kurang Baik
Perhitungan			
Jumlah Butir Kriteria	3		
Rentang Skor Penilaian	5		
Skor tertinggi ideal = $\sum$ butir kriteria x skor tertinggi	$3 \times 5 = 15$		
Skor terendah ideal = $\sum$ butir kriteria x skor terendah	$3 \times 1 = 3$		
$\bar{X}_i$ = rerata skor ideal $X_i = \frac{1}{2}(\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$	$\frac{1}{2}(15 + 3) = 9$		
$S_{bi} = (1/2)(1/3) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$	$\frac{1}{6}(15 - 3) = 2$		

Lampiran 4.4

DATA HASIL KETERBACAAN VIDEO ANIMASI IPA OLEH PESERTA DIDIK

No.	Aspek	Rerata Penilaian	Skor Maksimal	Nilai	Kategori
1.	Kelayakan isi/materi	55	60	A	Sangat Baik
2.	Kelayakan teknis	60	80	B	Baik
Penilaian keseluruhan		115	140	B	Baik

Lampiran 4.5

PEDOMAN KONVERSI SKOR KETERBACAAN VIDEO ANIMASI IPA

OLEH PESERTA DIDIK

A. Kesesuaian dengan Isi/Materi

Rumus	Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$X > 51$	A	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$42 < X \leq 51$	B	Baik
$\bar{X} - 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 0,60 \text{ sbi}$	$33 < X \leq 42$	C	Cukup Baik
$\bar{X} - 1,80 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} - 0,60 \text{ sbi}$	$24 < X \leq 33$	D	Kurang Baik
$X \leq \bar{X} - 1,80 \text{ sbi}$	$X \leq 24$	E	Sangat Kurang Baik
Perhitungan			
Jumlah Butir Kriteria			15
Rentang Skor Penilaian			4
Skor tertinggi ideal = $\sum$ butir kriteria x skor tertinggi			$15 \times 4 = 60$
Skor terendah ideal = $\sum$ butir kriteria x skor terendah			$15 \times 1 = 15$
$\bar{X} = \text{rerata skor ideal}$			$\frac{1}{2} (60 + 15) = 37,5$
$X_i = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$			
$S_{bi} = (1/2)(1/3) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$			$1/6 (60 - 15) = 7,5$

B. Kesesuaian dengan Syarat Konstruktif

Rumus	Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$X > 68$	A	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 1,80 \text{ sbi}$	$56 < X \leq 68$	B	Baik
$\bar{X} - 0,60 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} + 0,60 \text{ sbi}$	$44 < X \leq 56$	C	Cukup Baik
$\bar{X} - 1,80 \text{ sbi} < X \leq \bar{X} - 0,60 \text{ sbi}$	$32 < X \leq 44$	D	Kurang Baik
$X \leq \bar{X} - 1,80 \text{ sbi}$	$X \leq 32$	E	Sangat Kurang Baik
Perhitungan			
Jumlah Butir Kriteria			20

Rentang Skor Penilaian	4
Skor tertinggi ideal = $\sum$ butir kriteria x skor tertinggi	$20 \times 4 = 80$
Skor terendah ideal = $\sum$ butir kriteria x skor terendah	$20 \times 1 = 20$
$\bar{X}_i$ = rerata skor ideal	$\frac{1}{2} (80 + 20) = 50$
$X_i = \frac{1}{2}(\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$	
$S_{bi} = (1/2)(1/3) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$	$1/6 (80 - 20) = 10$

# Lampiran 4.6

## HASIL ANALISIS SOAL HOTS MENGGUNAKAN PROGRAM QUEST

PRETEST|

Item Estimates (Thresholds) In input Order  
all on all (N = 60 L = 20 Probability Level=0.50)

12/ 4/2019 14:36

ITEM NAME		SCORE MAXSCR		THRSH 1	INFT MNSQ	OUTFT MNSQ	INFT t	OUTFT t
1	item 1	10	60	0.37 .36	1.06	1.60	0.3	1.5
2	item 2	5	60	1.16 .48	1.12	2.07	0.4	1.6
3	item 3	5	60	1.16 .48	1.11	1.61	0.4	1.1
4	item 4	16	60	-0.26 .31	0.83	0.76	-1.2	-0.9
5	item 5	5	60	1.16 .48	1.01	0.84	0.1	-0.1
6	item 6	9	60	0.50 .37	0.85	0.56	-0.6	-1.2
7	item 7	5	60	1.16 .48	1.07	1.38	0.3	0.8
8	item 8	16	60	-0.26 .31	0.80	0.65	-1.5	-1.5
9	item 9	24	60	-0.91 .28	0.94	0.94	-0.6	-0.3
10	item 10	2	60	2.11 .73	1.01	0.80	0.2	0.1
11	item 11	2	60	2.11 .73	0.95	0.44	0.1	-0.4
12	item 12	2	60	2.11 .73	1.05	1.27	0.3	0.6
13	item 13	5	60	1.16 .48	1.04	1.15	0.2	0.4
14	item 14	58	60	-4.89 .73	0.96	0.48	0.1	-0.4
15	item 15	4	60	1.40 .53	1.18	5.09	0.5	3.5
16	item 16	50	60	-3.12 .36	1.04	0.99	0.2	0.1
17	item 17	8	60	0.64 .39	1.23	2.04	0.9	2.0
18	item 18	45	60	-2.57 .32	0.78	0.67	-1.4	-1.3
19	item 19	52	60	-3.39 .40	0.87	0.68	-0.5	-0.7
20	item 20	10	60	0.37 .36	0.98	0.77	0.0	-0.6
Mean				0.00	0.99	1.24	-0.1	0.2
SD				1.99	0.12	1.03	0.7	1.3



Lampiran 4.7

DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN CTL

A. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan CTL (Kegiatan Guru)

Pertemuan ke- ...	Skor Ketelaksanaan											Jumlah	% Keterlaksanaan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100 %
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100 %
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100 %

B. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan CTL (Kegiatan Peserta Didik)

Pertemuan ke- ...	Skor Ketelaksanaan											Jumlah	% Keterlaksanaan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100 %
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100 %
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100 %

C. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan CTL

Kegiatan	Persentase Keterlaksanaan (%)			Rata-rata (%)
	P1	P2	P3	
Guru	100	100	100	100
Peserta Didik	100	100	100	100

Lampiran 4.8

GAIN SCORE HOTS PESERTA DIDIK

A. Gain Score HOTS Kelas Eksperimen

No.	Skor yang Diperoleh Peserta Didik		Gain Score
	Pretest	Posttest	
1	3	17	0.82
2	6	18	0.86
3	6	15	0.64
4	5	17	0.80
5	6	14	0.57
6	7	18	0.85
7	4	15	0.69
8	6	15	0.64
9	2	17	0.83
10	3	15	0.71
11	5	15	0.67
12	9	13	0.36
13	7	12	0.38
14	8	19	0.92
15	4	13	0.56
16	8	14	0.50
17	9	16	0.64
18	6	15	0.64
19	5	16	0.73
20	6	15	0.64
21	5	17	0.80
22	8	15	0.58
23	7	16	0.69
24	2	16	0.78
25	7	14	0.54
26	9	17	0.73
27	5	16	0.73
28	2	15	0.72
29	2	18	0.89
30	3	13	0.59
<b>Jumlah</b>	<b>165</b>	<b>466</b>	20.51
<b>Rata-rata</b>	5.5	15.33	0.68
Kriteria peningkatan termasuk dalam kategori			Sedang

B. Gain Score HOTS Kelas Kontrol

No.	Skor yang Diperoleh Peserta Didik		Gain Score
	Pretest	Posttest	
1	3	9	0.35
2	6	12	0.43
3	7	11	0.31
4	5	10	0.33
5	6	11	0.36
6	7	9	0.15
7	5	12	0.47
8	6	12	0.43
9	2	10	0.44
10	4	8	0.25
11	6	11	0.36
12	8	11	0.25
13	7	9	0.15
14	8	11	0.25
15	4	9	0.31
16	6	8	0.14
17	9	9	0.00
18	4	6	0.13
19	4	6	0.13
20	3	7	0.24
21	4	8	0.25
22	6	8	0.14
23	7	8	0.08
24	3	12	0.53
25	5	9	0.27
26	6	12	0.43
27	4	9	0.31
28	2	8	0.33
29	2	10	0.44
30	2	10	0.44
<b>Jumlah</b>	<b>151</b>	<b>285</b>	8.70
<b>Rata-rata</b>	5.03	9.5	0.29
Kriteria peningkatan termasuk dalam kategori			Rendah

DATA HASIL OBSERVASI *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIKA. Data Hasil Observasi *Self Efficacy* Peserta Didik Kelas Eksperimen

## 1. Pertemuan Pertama

No	No Instrumen		
	1	2	3
1	3	2	1
2	2	2	2
3	3	2	2
4	2	3	3
5	2	3	3
6	2	2	2
7	3	2	3
8	2	3	2
9	2	2	2
10	3	2	1
11	3	2	2
12	3	3	3
13	3	2	2
14	2	2	3
15	3	3	2
16	2	2	3
17	2	2	2
18	3	2	3
19	3	2	2
20	2	2	2
21	2	2	2
22	2	3	1
23	2	3	2
24	2	2	2
25	2	2	2
26	2	2	2
27	2	2	2
28	2	2	2
29	2	2	1
30	2	2	2
Jumlah	70	67	63
%	78	75	70

2. Pertemuan Kedua

No	No Instrumen		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	3	2	3
2	3	3	3
3	3	3	3
4	2	3	2
5	3	3	2
6	3	3	3
7	3	3	3
8	3	0	2
9	3	3	3
10	2	3	3
11	2	2	2
12	2	3	2
13	2	3	2
14	2	3	2
15	2	3	2
16	2	3	3
17	3	3	3
18	3	2	2
19	2	2	3
20	2	2	3
21	2	2	2
22	3	3	2
23	3	3	3
24	2	3	3
25	2	2	2
26	2	2	3
27	2	2	3
28	2	2	3
29	2	0	2
30	2	2	3
Jumlah	72	73	77
%	80	81	86

3. Pertemuan Ketiga

No	No Instrumen		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	2	3	2
2	2	3	3
3	2	3	3
4	3	3	3
5	3	3	3
6	3	3	3
7	3	3	3
8	2	3	2
9	2	3	3
10	2	2	3
11	2	2	3
12	2	2	3
13	3	2	2
14	3	3	1
15	3	2	2
16	3	2	2
17	2	2	2
18	2	2	3
19	2	2	3
20	2	2	2
21	2	3	2
22	2	3	2
23	3	3	2
24	2	2	3
25	3	2	3
26	3	2	3
27	3	3	2
28	3	3	3
29	3	3	3
30	3	3	3
Jumlah	75	77	77
%	83	85	85

B. Analisis *Self Efficacy* Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Persentase <i>Self Efficacy</i> (%) pada Pertemuan		
		1	2	3
1.	<i>Level</i>	78	80	83
2.	<i>Strength</i>	75	81	85
3.	<i>Generality</i>	70	86	85
	Rata-rata	74,33	82,33	84,33
	Kategori	Cukup	Baik	Baik
	Persentase Rata-rata	80,33		
	Kategori	Baik		

C. Data Hasil Observasi *Self Efficacy* Peserta Didik Kelas Kontrol

1. Pertemuan Pertama

No	No Instrumen		
	1	2	3
1	2	1	2
2	2	1	2
3	1	1	2
4	1	2	2
5	1	2	1
6	2	2	2
7	2	2	1
8	2	1	2
9	2	2	1
10	2	2	2
11	2	1	2
12	2	2	2
13	2	1	2
14	2	2	2
15	2	1	2
16	2	1	2
17	2	2	2
18	2	2	2
19	2	2	2
20	2	2	2
21	1	2	2
22	1	1	2
23	1	1	2
24	2	2	1
25	2	1	1
26	2	2	2
27	2	2	2
28	1	1	2
29	1	2	2
30	1	2	2
Jumlah	51	48	55
%	57	53	61



2. Pertemuan Kedua

No	No Instrumen		
	1	2	3
1	2	1	2
2	2	1	2
3	2	2	2
4	2	3	2
5	1	2	1
6	2	2	2
7	2	2	1
8	2	1	2
9	2	2	1
10	2	2	2
11	2	1	2
12	2	2	2
13	2	1	2
14	2	1	2
15	2	1	2
16	2	2	2
17	2	2	2
18	2	2	2
19	2	2	2
20	2	2	2
21	1	2	2
22	1	1	2
23	1	1	2
24	2	2	1
25	2	1	1
26	2	2	2
27	2	2	2
28	2	1	2
29	2	2	2
30	1	2	2
Jumlah	55	50	55
%	61	56	61

3. Pertemuan Ketiga

No	No Instrumen		
	1	2	3
1	2	2	2
2	2	1	2
3	2	2	2
4	2	3	2
5	1	2	2
6	2	2	2
7	2	2	2
8	2	1	2
9	1	2	1
10	1	2	2
11	1	2	2
12	2	2	2
13	2	2	2
14	2	2	1
15	2	1	2
16	2	2	2
17	2	2	2
18	2	2	2
19	2	2	2
20	2	3	2
21	1	3	2
22	1	2	2
23	1	2	2
24	2	2	1
25	2	2	1
26	2	2	1
27	2	2	2
28	2	2	1
29	2	2	2
30	2	2	2
Jumlah	53	60	54
%	59	67	60

D. Analisis *Self Efficacy* Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Persentase <i>Self Efficacy</i> (%) pada Pertemuan		
		1	2	3
1.	<i>Level</i>	57	60	59
2.	<i>Strength</i>	53	50	67
3.	<i>Generality</i>	61	65	60
	Rata-rata	57	59,33	62
	Kategori	Kurang	Kurang	Kurang
	Persentase Rata-rata	59,44		
	Kategori	Kurang		

E. Perbandingan *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Self Efficacy</i>	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Persentase Rata-rata Aspek <i>Self Efficacy</i>	80,33	59,44
Kategori	Baik	Sangat Kurang

Lampiran 4.10

DATA HASIL ANGKET *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK

A. Data Hasil Angket *Self efficacy* Peserta Didik Kelas Eksperimen

No.	Skor yang Diperoleh Peserta Didik	
	Pretest	Posttest
1	34	37
2	31	43
3	29	40
4	31	40
5	32	41
6	29	40
7	30	41
8	27	42
9	29	38
10	31	39
11	27	42
12	34	44
13	30	40
14	29	41
15	31	42
16	30	42
17	29	37
18	29	37
19	27	35
20	28	37
21	26	42
22	26	40
23	29	39
24	29	43

25	31	41
26	32	38
27	29	37
28	32	38
29	32	35
30	30	37
<b>Jumlah</b>	<b>894</b>	<b>1188</b>

B. Data Hasil Angket *Self Efficacy* Peserta Didik Kelas Kontrol

No.	Skor yang Diperoleh Peserta Didik	
	Pretest	Posttest
1	29	30
2	32	33
3	28	32
4	30	32
5	29	32
6	30	33
7	29	29
8	28	35
9	27	32
10	30	27
11	29	33
12	30	32
13	29	36
14	31	35
15	27	34
16	29	33
17	30	27
18	28	33
19	26	28
20	26	30
21	32	31
22	29	29
23	27	30
24	28	31
25	31	31
26	29	32
27	29	33

28	30	32
29	32	34
30	31	30
<b>Jumlah</b>	<b>876</b>	<b>949</b>

#### Lampiran 4.11

#### DATA HASIL UJI HIPOTESIS DENGAN SPSS

##### A. Hasil Normalitas pretest HOTS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.123	30	.200 <sup>*</sup>	.940	30	.090
Kontrol	.156	30	.060	.950	30	.165

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

##### B. Hasil Uji Normalitas posttest HOTS kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.157	30	.058	.964	30	.384
Kontrol	.145	30	.106	.933	30	.060

a. Lilliefors Significance Correction

##### C. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttest HOTS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a</sup>				
	F	df1	df2	Sig.
Pretest	.322	1	58	.572
Posttest	.159	1	58	.691

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas



D. Hasil Uji Normalitas Pretest *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.155	30	.064	.954	30	.220
Kontrol	.160	30	.050	.951	30	.176

a. Lilliefors Significance Correction

E. Hasil Uji Normalitas posttest *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.132	30	.193	.952	30	.188
Kontrol	.165	30	.037	.964	30	.398

a. Lilliefors Significance Correction

F. Hasil Uji Homogenitas *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a</sup>				
	F	df1	df2	Sig.
Pretest	1.594	1	58	.212
Posttest	.701	1	58	.406

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

G. Hasil Independent Samples Test HOTS

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Eksperimen	30	15.5333	1.69651	.30974
	Kontrol	30	9.5000	1.75676	.32074

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.159	.691	13.531	58	.000	6.03333	.44588	5.14080	6.92587
	Equal variances not assumed			13.531	57.930	.000	6.03333	.44588	5.14078	6.92589

#### H. Hasil *Independent Sample T-Test Self Efficacy*

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SelfEfficacy	Eksperimen	30	39.6000	2.42970	.44360
	Kontrol	30	31.6333	2.25118	.41101

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
SelfEfficacy	Equal variances assumed	.701	.406	13.174	58	.000	7.96667	.60474	6.75615	9.17718
	Equal variances not assumed			13.174	57.665	.000	7.96667	.60474	6.75600	9.17733

# I. Hasil Uji Hipotesis dengan Manova

Multivariate Tests <sup>a</sup>								
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>c</sup>
Intercept	Pillai's Trace	.996	8057.765 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	16115.530	1.000
	Wilks' Lambda	.004	8057.765 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	16115.530	1.000
	Hotelling's Trace	282.729	8057.765 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	16115.530	1.000
	Roy's Largest Root	282.729	8057.765 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	16115.530	1.000
Kelas	Pillai's Trace	.854	166.788 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	333.577	1.000
	Wilks' Lambda	.146	166.788 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	333.577	1.000
	Hotelling's Trace	5.852	166.788 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	333.577	1.000
	Roy's Largest Root	5.852	166.788 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000	333.577	1.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = .05

## **LAMPIRAN 5**

### **Dokumentasi**

#### 5.1 Dokumentasi

## 5.1 Dokumentasi



Proses pembelajaran dengan video animasi IPA pada kelas Eksperimen.



Kerja kelompok dalam menyelesaikan tugas yang dilakukan selama proses pembelajaran.



Proses penyelidikan terkait dengan tekanan pada zat cair.



Proses penyelidikan terkait dengan tekanan pada zat cair.



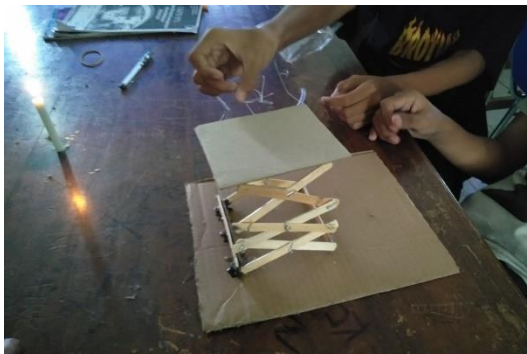
Proses pembelajaran di kelas untuk membuktikan tekanan pada zat.



Presentasi salah satu kelompok.



Proses pembelajaran dengan video animasi IPA pada kelas kontrol,



Proses pembuatan alat yang bekerja dengan prinsip Pascal.



Proses pembuatan alat yang bekerja dengan prinsip Pascal.

Presentasi produk yang telah dibuat.