

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Beji
Kelas/Semester : VIII/2
Mata Pelajaran : IPA
Materi Pokok : Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari
Alokasi Waktu : 10 X 40 Menit (4 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

a. Kompetensi Dasar

- 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan
- 4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi

b. Indikator

Indikator Keterampilan Proses Sains	Rincian	Indikator Pembelajaran
Mengamati	- Memakai bermacam indera dan mengumpulkan fakta	3.11.1 Menjelaskan konsep getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran

Mengelompokkan	<ul style="list-style-type: none"> - Mencatat setiap amatan secara terpisah 	3.11.2 Mengelompokkan data hasil percobaan getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya.
Mengajukan Pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya apa, bagaimana; bertanya guna diminta penjabaran 	3.11.3 Merumuskan rumusan masalah percobaan getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran.
Mengajukan Hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> - Menyadari suatu penjabaran perlu diuji kebenarannya dengan mengerjakan pemecahan permasalahan atau dengan memperoleh bukti 	3.11.4 Merumuskan hipotesis percobaan getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran.
Mengaplikasikan Pola	<ul style="list-style-type: none"> - Memakai pola yang sudah dipelajari pada kondisi baru - Memakai pola pada pengalaman baru guna menjabarkan apa yang sedang tercipta 	3.11.5 Merumuskan konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperoleh
Merencanakan Percobaan	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan variabel atau factor penentu - Menetapkan apa yang diukur, diamati, dan dicatat 	3.11.6 Merencanakan percobaan dengan menentukan variabel-variabel percobaan, definisi operasional variabel percobaan, langkah-

	- Menetapkan apa yang dilakukan berupa langkah kerja	langkah percobaan getaran, gelombang, bunyi, dan mekanisme pendengaran.
Memakai Alat dan Bahan	- Memakai alat/bahan/sumber	3.11.7 Menentukan alat dan bahan berdasarkan fungsinya pada percobaan getaran, gelombang, bunyi, dan mekanisme pendengaran
Melaksanakan Percobaan	- Mengerjakan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang sudah disusun	<p>3.11.8 Melakukan percobaan getaran, gelombang, bunyi, dan mekanisme pendengaran.</p> <p>4.11.1 Melaksanakan percobaan tentang getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran.</p> <p>4.11.2 Mempresentasikan hasil percobaan getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran.</p>
Mengomunikasikan	<p>- Mendeskripsikan data empiris hasil percobaan dengan grafik atau tabel</p> <p>- Menjabarkan hasil percobaan</p>	3.11.9 Mengomunikasikan data hasil percobaan getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran.
Menginterpretasi	- Menyimpulkan hasil amatan	3.11.10 Menginterpretasikan data hasil percobaan getaran, gelombang, bunyi dan mekanisme pendengaran.

	<ul style="list-style-type: none"> - Menghubung-hubungkan hasil amatan - Menemukan pola atau keteraturan pada suatu seri amatan 	
Memprediksi	- Mengemukakan apa yang mungkin tercipta dalam keadaan belum tercipta	3.11.11 Memprediksi efek getaran, gelombang, bunyi, dan mekanisme pendengaran pada peristiwa-peristiwa kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran Keterampilan Proses Sains

Pertemuan ke-1

- 3.11.1.1 Diberikan suatu penggaris yang digerakkan, peserta didik dapat menjelaskan konsep getaran pada percobaan penggaris dan bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.2.1 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu mengelompokkan data hasil percobaan penggaris dan bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.3.1 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu merumuskan masalah percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.4.1 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu merumuskan hipotesis percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.5.1 Diberikan suatu percobaan penggaris yang digerakkan, peserta didik mampu merumuskan konsep-konsep yang relevan dari percobaan penggaris yang digerakkan dengan tepat.
- 3.11.6.1 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu menentukan variabel-variabel percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.6.2 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu menentukan definisi operasional variabel percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.6.3 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu menjelaskan langkah-langkah percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.

- 3.11.7.1 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu menentukan alat dan bahan percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.8.1 Diberikan suatu alat dan bahan, peserta didik mampu melakukan percobaan penggaris dan bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.9.1 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menganalisis data hasil percobaan gerak bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.10.1 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menginterpretasi data hasil percobaan penggaris dan bandul sederhana dengan tepat.
- 3.11.11.1 Diberikan suatu masalah aplikasi getaran pada teknologi, peserta didik mampu memprediksi dampak dari getaran tersebut dengan tepat.
- 4.11.1.1 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu melaksanakan percobaan bandul sederhana dengan baik.
- 4.11.2.1 Diberikan suatu percobaan gerak bandul sederhana, peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaan bandul sederhana dengan baik.

Pertemuan ke-2

- 3.11.1.2 Diberikan sebuah gitar yang dipetik, peserta didik dapat menjelaskan konsep gelombang pada percobaan gitar dan gelombang tali dengan tepat.
- 3.11.2.2 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu mengelompokkan data hasil percobaan gitar dan gelombang tali dengan tepat.
- 3.11.3.2 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu merumuskan masalah percobaan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.4.2 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu merumuskan hipotesis percobaan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.5.2 Diberikan suatu percobaan gitar yang dipetik, peserta didik mampu merumuskan konsep-konsep yang relevan dari percobaan gitar yang dipetik dengan tepat.
- 3.11.6.4 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu menentukan variabel-variabel percobaan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.6.5 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu menentukan definisi operasional variabel percobaan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.6.6 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu menjelaskan langkah-langkah percobaan gelombang pada tali dengan tepat.

- 3.11.7.2 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu menentukan alat dan bahan percobaan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.8.2 Diberikan suatu alat dan bahan, peserta didik mampu melakukan percobaan gitar dan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.9.2 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menganalisis data hasil percobaan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.10.2 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menginterpretasikan data hasil percobaan gitar dan gelombang pada tali dengan tepat.
- 3.11.11.2 Diberikan suatu masalah aplikasi gelombang pada teknologi, peserta didik mampu memprediksi dampak gelombang pada teknologi tersebut dengan tepat.
- 4.11.1.2 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu melaksanakan percobaan gelombang pada tali dengan baik.
- 4.11.2.2 Diberikan suatu percobaan gelombang pada tali, peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaan gelombang pada tali dengan baik.

Pertemuan ke-3

- 3.11.1.3 Diberikan sebuah gendang yang dipukul, peserta didik dapat menjelaskan konsep bunyi pada percobaan gendang dan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.2.3 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu mengelompokkan data hasil percobaan gendang dan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.3.3 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu merumuskan masalah percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.4.3 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu merumuskan hipotesis percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.5.3 Diberikan suatu percobaan gendang yang dipukul, peserta didik mampu merumuskan konsep-konsep yang relevan dari percobaan gendang yang dipukul dengan tepat.

- 3.11.6.7 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu menentukan variabel-variabel percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.6.8 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu menentukan definisi operasional variabel percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.6.9 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu menjelaskan langkah-langkah percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.7.3 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu menentukan alat dan bahan percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.8.3 Diberikan suatu alat dan bahan, peserta didik mampu melakukan percobaan gendang yang dipukul dan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.9.3 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menganalisis data hasil percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.10.3 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menginterpretasikan data hasil percobaan gendang yang dipukul dan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan tepat.
- 3.11.11.3 Diberikan suatu masalah aplikasi gelombang pada teknologi, peserta didik mampu memprediksi dampak gelombang pada masalah tersebut dengan tepat.
- 4.11.1.3 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu melaksanakan percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan baik.
- 4.11.2.3 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan baik.

Pertemuan ke-4

- 3.11.1.4 Diberikan sebuah alat peraga anatomi telinga, peserta didik dapat menjelaskan konsep mekanisme pendengaran pada pengamatan torso telinga dan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.

- 3.11.2.4 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu mengelompokkan data hasil pengamatan torso telinga dan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.3.4 Diberikan suatu percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia, peserta didik mampu merumuskan masalah percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.4.4 Diberikan suatu percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia, peserta didik mampu merumuskan hipotesis percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.5.4 Diberikan suatu pengamatan torso telinga, peserta didik mampu merumuskan konsep-konsep yang relevan dari pengamatan torso telinga dengan tepat.
- 3.11.6.8 Diberikan suatu percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia, peserta didik mampu menggambarkan rancangan percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.6.9 Diberikan suatu percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia, peserta didik mampu menjelaskan langkah-langkah percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.7.4 Diberikan suatu percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia, peserta didik mampu menentukan alat dan bahan percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.8.4 Diberikan suatu alat dan bahan, peserta didik mampu melakukan pengamatan torso telinga dan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.9.4 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menganalisis data hasil percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.10.4 Diberikan suatu tabel hasil percobaan, peserta didik mampu menginterpretasikan data hasil pengamatan torso telinga dan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan tepat.
- 3.11.11.4 Diberikan suatu masalah aplikasi gelombang bunyi pada teknologi, peserta didik mampu memprediksi dampak gelombang bunyi pada masalah tersebut dengan tepat.
- 4.11.1.4 Diberikan suatu percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia, peserta didik mampu melaksanakan percobaan membuat model mekanisme pendengaran manusia dengan baik.

4.11.2.4 Diberikan suatu percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol, peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi getaran
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi gelombang
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi gelombang bunyi
4. Struktur dan fungsi bagian telinga dan mekanisme pendengaran manusia

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model *Experiential Learning* dengan sintaks sebagai berikut:


1. Pengalaman konkret (*concrete experience*)
2. Refleksi observasi (*reflective observation*)
3. Konseptualisasi abstrak (*abstract conceptualization*)
4. Implementasi (*active experimentation*)

Metode : 1. Kerja kelompok
2. Diskusi
3. Praktikum
4. Presentasi
5. Tanya jawab

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (3 × 40 menit)

Sintaks Model <i>Experiential Learning</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan			
Fase 1 Pengalaman Konkret (<i>concrete experience</i>)	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa untuk membuka pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam yang diucapkan guru untuk membuka pembelajaran.	20 menit

	<p>2. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum melaksanakan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan kehadiran siswa.</p> <p>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Guru memberikan rangsangan kepada siswa pada topik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep getaran pada peristiwa-peristiwa kehidupan. 2. Faktor-faktor yang memengaruhi getaran. 	<p>2. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum melaksanakan pembelajaran.</p> <p>3. Siswa menjawab kabar dan kehadiran siswa.</p> <p>4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Siswa mendengarkan rangsangan yang diberikan guru dan mulai memikirkan faktor-faktor yang memengaruhi getaran pada benda-benda di sekitar..</p>	
--	---	---	--

	<p>Perhatikan gambar di atas!</p> <p>Kita telah dianugerahi oleh Tuhan Yang Maha Kuasa berupa telinga sebagai alat pendengaran kita. Di dalam telinga terdapat berbagai struktur yang memiliki fungsi tertentu sehingga dapat mendeteksi adanya vibrasi mekanis (getaran) hingga terjadilah proses mendengar. Kita wajib bersyukur kepada Tuhan, atas karunia telinga yang diberikan kepada kita. Semua benda akan bergetar apabila diberi gangguan. Benda yang bergetar ada yang dapat terlihat secara kasat mata karena simpangan yang diberikan besar, apa pula yang tidak dapat dilihat karena simpangannya kecil. Benda dapat dikatakan bergetar jika benda bergerak bolak-balik secara teratur melalui titik keseimbangan.</p> <p>Apakah orang yang berjalan bolak-balik dapat disebut dengan bergetar? Tentu saja tidak. Orang yang berjalan bolak-balik belum tentu</p>		
--	---	--	--

	<p>melalui titik keseimbangan.</p> <p>Agar memahami tentang getaran dan mengetahui apa saja yang memengaruhinya, lakukan sebuah percobaan untuk mengamati getaran pada benda-benda di sekitar</p>		
	<p>6. Guru meminta peserta didik membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 anak. Setiap kelompok mempunyai 1 orang ketua kelompok.</p>	<p>6. Siswa membentuk kelompok diskusi sebanyak 4-5 anak dan menentukan ketua masing-masing kelompok untuk memulai pembelajaran.</p>	
	<p>7. Guru meminta siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya.</p>	<p>7. Siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya</p>	
	<p>8. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada siswa.</p>	<p>8. Siswa menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</p>	
	<p>9. Guru memberikan penggaris plastik tipis kepada masing-masing kelompok.</p>	<p>9. Siswa menerima penggaris plastik tipis yang diberikan guru.</p>	
		<p>10. Siswa melakukan percobaan getaran pada penggaris</p>	

	<p>10. Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai langkah-langkah di LKPD.</p> <p>11. Guru meminta siswa mengamati getaran pada penggaris.</p> <p>12. Guru meminta siswa mencatat hasil identifikasi getaran pada penggaris di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Guru membimbing siswa memahami konsep getaran dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	<p>sesuai dengan langkah-langkah di LKPD.</p> <p>11. Siswa mengamati getaran pada penggaris</p> <p>12. Siswa mencatat hasil identifikasi getaran pada penggaris di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Siswa memahami konsep getaran dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	
Kegiatan Inti			
Fase 2 Refleksi Observasi <i>(reflective observation)</i>	<p>14. Guru bersama siswa merumuskan rumusan masalah dari pengalaman yang diperolehnya direfleksikan pada pengalaman baru dan menuliskan pada LKPD.</p> <p>Rumusan masalah:</p>	<p>14. Siswa bersama guru merumuskan rumusan masalah dan memahami untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan, serta</p>	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pengaruh panjang tali terhadap waktu getaran? 2. Bagaimana pengaruh panjang tali terhadap jumlah getaran dalam 1 sekon yang dihasilkan? 3. Berapakah pengaruh panjang tali terhadap waktu yang dihasilkan oleh bandul saat terjadi 1 kali getaran? 4. Bagaimanakah hubungan waktu untuk 1 kali bergetar dengan jumlah getaran dalam 1 sekon? 	<p>menuliskan rumusan masalah di LKPD.</p>	
	<p>15. Guru bersama siswa merumuskan hipotesis dari percobaan yang akan dilakukan dan meminta untuk menuliskannya di LKPD.</p>	<p>15. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis dan memikirkan kegiatan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan, serta menuliskannya di LKPD.</p> <p>Hipotesis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika tali semakin panjang, maka 	

		<p>waktu getaran semakin lama</p> <p>2. Jika tali semakin panjang, maka jumlah getaran dalam 1 sekon semakin kecil</p> <p>3. Jika tali semakin panjang, maka waktu yang dihasilkan oleh bandul saat terjadi 1 kali getaran semakin besar</p> <p>4. Semakin banyak jumlah getaran dalam 1 sekon, maka semakin kecil waktu untuk 1 kali bergetar</p>	
Fase 3 Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract Conceptualisation</i>)	16. Guru meminta siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	16. Siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	10 menit


Fase 4: Implementasi <i>(Active Experimental)</i>	17. Guru meminta siswa melakukan percobaan gerak bandul sederhana bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.	17. Siswa melakukan percobaan gerak bandul sederhana bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.	65 menit
	18. Guru meminta siswa untuk merencanakan percobaan gerak bandul sederhana dengan menentukan variabel-variabel percobaan dan Definisi Operasional Variabel (DOV) di LKPD.	18. Siswa merencanakan percobaan gerak bandul sederhana dengan menentukan variabel-variabel percobaan dan Definisi Operasional Variabel (DOV) di LKPD.	
	19. Guru meminta siswa untuk menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan gerak bandul sederhana di LKPD.	19. Siswa menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan gerak bandul sederhana di LKPD.	
	20. Guru meminta siswa untuk mengelompokkan data hasil	20. Siswa mengelompokkan	

	percobaan ke dalam tabel hasil percobaan di LKPD.	data hasil percobaan ke dalam tabel hasil percobaan di LKPD.	
	21. Guru meminta siswa untuk mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.	21. Siswa mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.	
	22. Guru meminta siswa untuk menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.	22. Siswa untuk menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.	
	23. Setelah melakukan percobaan, siswa diminta untuk memprediksi dampak getaran pada teknologi.	23. Siswa memprediksi dampak getaran pada fenomena alam.	
	24. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.	24. Siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.	
	25. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.	25. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.	
Penutup			

	26. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan .	26. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.	10 menit
	27. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.	27. Salah satu siswa memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.	
	28. Guru mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.	28. Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	

Pertemuan ke-2 (2 × 40 menit)

Sintaks Model <i>Experiential Learning</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan			
Fase 1 Pengalaman Konkret (<i>concrete experience</i>)	<p>1. Guru mengucapkan salam kepada siswa untuk membuka pembelajaran.</p> <p>2. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum melaksanakan pembelajaran.</p>	<p>1. Siswa menjawab salam yang diucapkan guru untuk membuka pembelajaran.</p> <p>2. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum melaksanakan pembelajaran.</p>	15 menit

	<p>3. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan kehadiran siswa.</p> <p>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Guru memberikan rangsangan kepada siswa pada topik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelombang <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep gelombang pada peristiwa-peristiwa kehidupan. 2. Faktor-faktor yang memengaruhi gelombang.  <p>Perhatikan gambar di atas! Saat kamu melempar sebuah batu yang kecil ke kolam, apa yang kamu saksikan? Jika di atas air kolam tersebut ada sampah dedaunan, mengapa dedaunan tersebut ikut bergerak naik turun,</p>	<p>3. Siswa menjawab kabar dan kehadiran siswa.</p> <p>4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Siswa mendengarkan rangsangan yang diberikan guru dan mulai memikirkan faktor-faktor yang memengaruhi gelombang pada benda-benda di sekitar</p>	
--	--	---	--

	<p>padahal jarak antara daun dan batu yang tercemplung ke dalam kolam cukup jauh? Peristiwa ikut bergeraknya dedaunan pada tepian kolam adalah contoh fenomena perambatan getaran atau yang disebut juga sebagai gelombang. Getaran permukaan air di sekitar yang ditimbulkan oleh batu yang tercemplung ke dalam kolam merambat atau menjalar melalui media air hingga mencapai posisi dedaunan.</p> <p>Menurutmu apakah energi yang dirambatkan pada permukaan air dapat diperbesar sehingga membuat gerakan dedaunan menjadi lebih besar pula? Kemudian apakah rambat energi getaran tersebut dapat ditingkatkan/dipercepat?</p> <p>Agar memahami tentang gelombang pada peristiwa-peristiwa kehidupan sehari-hari, lakukan sebuah percobaan untuk mengamati gelombang</p>		
--	--	--	--

	<p>pada benda-benda di sekitar</p>		
	<p>6. Guru meminta peserta didik membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 anak. Setiap kelompok mempunyai 1 orang ketua kelompok.</p>	<p>6. Siswa membentuk kelompok diskusi sebanyak 4-5 anak dan menentukan ketua masing-masing kelompok untuk memulai pembelajaran.</p>	
	<p>7. Guru meminta siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya.</p>	<p>7. Siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya</p>	
	<p>8. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada siswa.</p>	<p>8. Siswa menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</p>	
	<p>9. Guru memberikan gitar kepada masing-masing kelompok.</p>	<p>9. Siswa menerima gitar yang diberikan guru.</p>	
	<p>10. Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai langkah-langkah di LKPD.</p>	<p>10. Siswa melakukan percobaan gitar sesuai dengan langkah-langkah di LKPD.</p>	

	<p>11. Guru meminta siswa mengamati gelombang pada senar gitar.</p> <p>12. Guru meminta siswa mencatat hasil identifikasi gelombang pada senar gitar di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Guru membimbing siswa memahami konsep gelombang dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	<p>11. Siswa mengamati gelombang pada senar gitar.</p> <p>12. Siswa mencatat hasil identifikasi gelombang pada senar gitar di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Siswa memahami konsep gelombang dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	
Kegiatan Inti			
Fase 2 Refleksi Observasi <i>(reflective observation)</i>	<p>14. Guru bersama siswa merumuskan rumusan masalah dari pengalaman yang diperolehnya direfleksikan pada pengalaman baru dan menuliskan pada LKPD.</p> <p>Rumusan masalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana bentuk gelombang yang dihasilkan pada tali? 2. Bagaimana pengaruh kecepatan getar tali terhadap banyaknya gelombang? 	<p>14. Siswa bersama guru merumuskan rumusan masalah dan memahami untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan, serta menuliskan rumusan masalah di LKPD.</p>	10 menit

	15. Guru bersama siswa merumuskan hipotesis dari percobaan yang akan dilakukan dan meminta untuk menuliskannya di LKPD.	15. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis dan memikirkan kegiatan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan, serta menuliskannya di LKPD. Hipotesis: Semakin cepat kecepatan getar, maka banyak gelombang yang terbentuk semakin banyak. Sedangkan semakin lambat kecepatan getar, maka banyak gelombang yang terbentuk semakin sedikit.	
Fase 3 Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract</i> <i>Conceptualisation</i>)	16. Guru meminta siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	16. Siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	10 menit
Fase 4: Implementasi	17. Guru meminta siswa melakukan percobaan gelombang pada tali	17. Siswa melakukan percobaan gelombang pada tali	40 menit


(Active Experimental)	bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.	bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.	
	18. Guru meminta siswa untuk merencanakan percobaan gelombang pada tali dengan menentukan variabel-variabel percobaan dan Definisi Operasional Variabel (DOV) di LKPD.	18. Siswa merencanakan percobaan gelombang pada tali dengan menentukan variabel-variabel percobaan dan Definisi Operasional Variabel (DOV) di LKPD.	
	19. Guru meminta siswa untuk menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan gelombang pada tali di LKPD.	19. Siswa menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan gelombang pada tali di LKPD.	
	20. Guru meminta siswa untuk mengelompokkan data hasil percobaan ke dalam tabel hasil percobaan di LKPD.	20. Siswa mengelompokkan data hasil percobaan ke dalam tabel hasil percobaan di LKPD.	

	<p>21. Guru meminta siswa untuk mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.</p> <p>22. Guru meminta siswa untuk menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.</p> <p>23. Setelah melakukan percobaan, siswa diminta untuk memprediksi dampak gelombang pada teknologi.</p> <p>24. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.</p> <p>25. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.</p>	<p>21. Siswa mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.</p> <p>22. Siswa menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.</p> <p>23. Siswa memprediksi dampak gelombang pada fenomena alam.</p> <p>24. Siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.</p> <p>25. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.</p>	
Penutup			
	<p>26. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p>	<p>26. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p>	5 menit

	<p>27. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p> <p>28. Guru mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.</p>	<p>27. Salah satu siswa memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p> <p>28. Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.</p>	
--	---	---	--

Pertemuan ke-3 (3 × 40 menit)

Sintaks Model <i>Experiential Learning</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan			
Fase 1 Pengalaman Konkret (<i>concrete experience</i>)	<p>1. Guru mengucapkan salam kepada siswa untuk membuka pembelajaran.</p> <p>2. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum melaksanakan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan kehadiran siswa.</p>	<p>1. Siswa menjawab salam yang diucapkan guru untuk membuka pembelajaran.</p> <p>2. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum melaksanakan pembelajaran.</p> <p>3. Siswa menjawab kabar dan kehadiran siswa.</p>	20 menit

	<p>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Guru memberikan rangsangan kepada siswa pada topik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bunyi <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep bunyi pada peristiwa-peristiwa kehidupan. 2. Faktor-faktor yang memengaruhi bunyi.  <p>Perhatikan gambar di atas! Setiap hari, kita dapat mendengar suara burung berkicau, orang bernyanyi, klakson mobil atau kendaraan bermotor.</p> <p>Mengapa kamu dapat mendengar suara tersebut? Suara yang kamu dengar dikenal</p>	<p>4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Siswa mendengarkan rangsangan yang diberikan guru dan mulai memikirkan faktor-faktor yang memengaruhi bunyi pada benda-benda di sekitar.</p>	
--	--	--	--

	<p>dengan bunyi. Bunyi merupakan gelombang longitudinal yang merambatkan energi gelombang di udara sampai terdengar oleh reseptor pendengar. Agar mengetahui bagaimana bunyi ini dibentuk, lakukan sebuah percobaan untuk mengamati gelombang bunyi pada benda-benda di sekitar.</p>		
	<p>6. Guru meminta peserta didik membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 anak. Setiap kelompok mempunyai 1 orang ketua kelompok.</p>	<p>6. Siswa membentuk kelompok diskusi sebanyak 4-5 anak dan menentukan ketua masing-masing kelompok untuk memulai pembelajaran.</p>	
	<p>7. Guru meminta siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya.</p>	<p>7. Siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya</p>	
	<p>8. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada siswa.</p>	<p>8. Siswa menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</p>	

	<p>9. Guru memberikan 1 set gendang kepada masing-masing kelompok.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai langkah-langkah di LKPD.</p> <p>11. Guru meminta siswa mengamati gelombang bunyi pada gendang.</p> <p>12. Guru meminta siswa mencatat hasil identifikasi gelombang bunyi pada gendang di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Guru membimbing siswa memahami konsep gelombang bunyi dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	<p>9. Siswa menerima 1 gendang yang diberikan guru.</p> <p>10. Siswa melakukan percobaan gendang sesuai dengan langkah-langkah di LKPD.</p> <p>11. Siswa mengamati gelombang bunyi pada gendang.</p> <p>12. Siswa mencatat hasil identifikasi gelombang bunyi pada gendang di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Siswa memahami konsep gelombang bunyi dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	
Kegiatan Inti			
Fase 2 Refleksi Observasi	14. Guru bersama siswa merumuskan rumusan	14. Siswa bersama guru merumuskan	15 menit

<p><i>(reflective observation)</i></p>	<p>masalah dari pengalaman yang diperolehnya direfleksikan pada pengalaman baru dan menuliskan pada LKPD.</p> <p>Rumusan masalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana botol dapat menghasilkan bunyi? 2. Bagaimana pengaruh volume air pada botol terhadap bunyi yang dihasilkan? <p>15. Guru bersama siswa merumuskan hipotesis dari percobaan yang akan dilakukan dan meminta untuk menuliskannya di LKPD.</p>	<p>rumusan masalah dan memahami untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan, serta menuliskan rumusan masalah di LKPD.</p> <p>15. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis dan memikirkan kegiatan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan, serta menuliskannya di LKPD.</p> <p>Hipotesis:</p> <p>Jika volume air pada botol semakin sedikit atau kecil, maka bunyi yang dihasilkan akan semakin keras atau nyaring. Jika volume air pada</p>	
--	--	--	--

		botol semakin banyak atau besar, maka bunyi yang dihasilkan akan semakin lirih atau tidak nyaring.	
Fase 3 Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract</i> <i>Conceptualisation</i>)	16. Guru meminta siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	16. Siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	10 menit
Fase 4: Implementasi (<i>Active</i> <i>Experimental</i>)	<p>17. Guru meminta siswa melakukan percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.</p> <p>18. Guru meminta siswa untuk merencanakan percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan menentukan variabel-variabel percobaan dan Definisi</p>	<p>17. Siswa melakukan percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.</p> <p>18. Siswa merencanakan percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol dengan menentukan variabel-variabel percobaan dan</p>	65 menit


	Operasional Variabel (DOV) di LKPD.	Definisi Operasional Variabel (DOV) di LKPD.	
	19. Guru meminta siswa untuk menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol di LKPD.	19. Siswa menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan membuat nada do re mi fa sol la si do menggunakan botol di LKPD.	
	20. Guru meminta siswa untuk mengelompokkan data hasil percobaan ke dalam tabel hasil percobaan di LKPD.	20. Siswa mengelompokkan data hasil percobaan ke dalam tabel hasil percobaan di LKPD.	
	21. Guru meminta siswa untuk mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.	21. Siswa mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.	
	22. Guru meminta siswa untuk	22. Siswa menginterpretasikan	

	<p>menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.</p> <p>23. Setelah melakukan percobaan, siswa diminta untuk memprediksi dampak gelombang bunyi pada teknologi.</p> <p>24. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.</p> <p>25. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.</p>	<p>data hasil percobaan di LKPD.</p> <p>23. Siswa memprediksi dampak gelombang bunyi pada hewan.</p> <p>24. Siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.</p> <p>25. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.</p>	
Penutup			
	<p>26. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>27. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	<p>26. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>27. Salah satu siswa memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	10 menit

	28. Guru mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.	28. Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	
--	---	---	--

Pertemuan ke-4 (2 × 40 menit)

Sintaks Model <i>Experiential Learning</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan			
Fase 1 Pengalaman Konkret (<i>concrete experience</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa untuk membuka pembelajaran. 2. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum melaksanakan pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan kehadiran siswa. 4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam yang diucapkan guru untuk membuka pembelajaran. 2. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum melaksanakan pembelajaran. 3. Siswa menjawab kabar dan kehadiran siswa. 4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran. 	15 menit

	<p>5. Guru memberikan rangsangan kepada siswa pada topik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme Pendengaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep mekanisme pendengaran pada peristiwa-peristiwa kehidupan. 2. Struktur, fungsi, dan mekanisme pendengaran.  <p>Perhatikan gambar 4! Pernahkah kalian berpikir bagaimana seseorang dapat mendengar bunyi? Kita membutuhkan alat indera berupa telinga untuk mendengar. Kita wajib bersyukur kepada Tuhan, atas karunia telinga yang diberikan kepada kita. Di dalam telinga terdapat berbagai struktur yang memiliki fungsi tertentu sehingga</p>	<p>5. Siswa mendengarkan rangsangan yang diberikan guru dan mulai memikirkan bagaimana proses mekanisme pendengaran.</p>	
--	--	--	--

	<p>dapat mendeteksi adanya vibrasi mekanis hingga terjadilah proses mendengar. Lalu bagaimana mekanisme pendengaran pada manusia? Agar mengetahui bagaimana mekanisme pendengaran, lakukan sebuah percobaan untuk mengamati sistem pendengaran pada manusia.</p>		
	<p>6. Guru meminta peserta didik membentuk kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 anak. Setiap kelompok mempunyai 1 orang ketua kelompok.</p>	<p>6. Siswa membentuk kelompok diskusi sebanyak 4-5 anak dan menentukan ketua masing-masing kelompok untuk memulai pembelajaran.</p>	
	<p>7. Guru meminta siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya.</p>	<p>7. Siswa berkumpul dan berdiskusi dengan kelompoknya</p>	
	<p>8. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada siswa.</p>	<p>8. Siswa menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</p>	

	<p>9. Guru memberikan torso telinga kepada masing-masing kelompok.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai langkah-langkah di LKPD.</p> <p>11. Guru meminta siswa mengamati alat peraga anatomi telinga.</p> <p>12. Guru meminta siswa mencatat hasil identifikasi struktur dan fungsi bagian telinga di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Guru membimbing siswa memahami konsep mekanisme pendengaran yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	<p>9. Siswa menerima torso telinga yang diberikan guru.</p> <p>10. Siswa melakukan percobaan garpu tala sesuai dengan langkah-langkah di LKPD.</p> <p>11. Siswa mengamati alat peraga anatomi telinga.</p> <p>12. Siswa mencatat hasil identifikasi struktur dan fungsi bagian telinga di tabel hasil identifikasi di LKPD</p> <p>13. Siswa memahami konsep mekanisme pendengaran dari pengalaman yang didapatnya dengan menyimpulkan hasil identifikasinya.</p>	
Kegiatan Inti			
Fase 2 Refleksi Observasi	14. Guru bersama siswa merumuskan rumusan	14. Siswa bersama guru merumuskan	10 menit

<p><i>(reflective observation)</i></p>	<p>masalah dari pengalaman yang diperolehnya direfleksikan pada pengalaman baru dan menuliskan pada LKPD.</p> <p>Rumusan masalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses mekanisme pendengaran pada manusia? <p>15. Guru bersama siswa merumuskan hipotesis dari percobaan yang akan dilakukan dan meminta untuk menuliskannya di LKPD.</p>	<p>rumusan masalah dan memahami untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan, serta menuliskan rumusan masalah di LKPD.</p> <p>15. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis dan memikirkan kegiatan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan, serta menuliskannya di LKPD.</p> <p>Hipotesis:</p> <p>Mekanisme pendengaran pada manusia melalui beberapa tahapan yaitu Gelombang suara ⇒ Telinga luar ⇒ Membran timpani ⇒ Membran tergetar ⇒ Tulang martil ⇒ Tulang landasan ⇒</p>	
--	--	--	--

		<p>Tulang sanggurdi ⇒ Cairan di koklea ⇒ Tergetar ⇒ Neuron Auditorius terangsang ⇒ Otak ⇒ Mendengar suara.</p>	
Fase 3 Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract</i> <i>Conseptualisation</i>)	16. Guru meminta siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	16. Siswa menyusun konsep-konsep yang relevan dari pengalaman yang diperolehnya di LKPD.	10 menit
Fase 4: Implementasi (<i>Active</i> <i>Experimental</i>)	<p>17. Guru meminta siswa melakukan percobaan membuat model mekanisme pendengaran pada manusia bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.</p> <p>18. Guru meminta siswa untuk merencanakan percobaan membuat model mekanisme pendengaran pada manusia dengan menggambarkan</p>	<p>17. Siswa melakukan percobaan membuat model mekanisme pendengaran pada manusia bersama teman kelompoknya dan mengintegrasikan pengalaman yang diperoleh sebelumnya.</p> <p>18. Siswa merencanakan percobaan membuat model mekanisme pendengaran pada manusia dengan menggambarkan</p>	40 menit

	<p>rancangan percobaannya di LKPD.</p> <p>19. Guru meminta siswa untuk menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan membuat model mekanisme pendengaran pada manusia di LKPD.</p> <p>20. Guru meminta siswa untuk mengelompokkan struktur bagian telinga di model mekanisme pendengaran pada manusia yang dibuat.</p> <p>21. Guru meminta siswa untuk mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.</p>	<p>rancangan percobaannya di LKPD.</p> <p>19. Siswa menentukan alat dan bahan yang digunakan pada percobaan dan menyusun langkah-langkah percobaan membuat model mekanisme pendengaran pada manusia di LKPD.</p> <p>20. Siswa mengelompokkan struktur bagian telinga di model mekanisme pendengaran pada manusia yang dibuat.</p> <p>21. Siswa mengomunikasikan data hasil percobaan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis di LKPD.</p>	
--	---	--	--

	<p>22. Guru meminta siswa untuk menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.</p> <p>23. Setelah melakukan percobaan, siswa diminta untuk memprediksi dampak mekanisme pendengaran pada sistem sonar hewan.</p> <p>24. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.</p> <p>25. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.</p>	<p>22. Siswa menginterpretasikan data hasil percobaan di LKPD.</p> <p>23. Siswa memprediksi dampak mekanisme pendengaran pada sistem sonar hewan.</p> <p>24. Siswa menyimpulkan hasil percobaannya di LKPD.</p> <p>25. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas.</p>	
Penutup			
	<p>26. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>27. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	<p>26. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>27. Salah satu siswa memimpin berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	5 menit

	28. Guru mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.	28. Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	
--	---	---	--

G. Media, Bahan, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Papan tulis, Proyektor, dan Laptop
2. Bahan belajar : Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model *Experiential Learning*
3. Sumber belajar : Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 8 SMP/MTS Kurikulum 2013 Revisi 2017 Semester 2

H. Penilaian

Penilaian	Teknik	Instrumen Penilaian
Kognitif	Tes tulis	Soal Kognitif Keterampilan Proses Sains