

SKENARIO PEMBELAJARAN MENDALAM

Nama Sekolah : SMP N 6 Sudimoro
Nama Guru : Lilik Inayati,S.Pd
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : VIII/2

Identifikasi	<p>Peserta Didik : Peserta didik memiliki pengetahuan dasar yang bervariasi mengenai getaran</p> <p>Materi Pelajaran : Materi getaran dapat mencakup pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meetakognitif. Materi ini dirancang relevan dengan kehidupan nyata, seperti memahami</p> <p>Dimensi Profil Lulusan :</p> <ul style="list-style-type: none">DPL3 Penalaran Kritis<ul style="list-style-type: none">Menganalisis data dari percobaanDPL4 Kreatifitas<ul style="list-style-type: none">Merancang dan membuat produk berdasarkan konsep yang dipelajariDPL6 Kemandirian<ul style="list-style-type: none">Melakukan percobaan sederhana secara individu atau kelompok, serta bertanggung jawab
Desain Pembelajaran	<p>Capaian Pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Menjelaskan konsep getaran dan satuannyab. Mengidentifikasi contoh getaran dalam kehidupan sehari-haric. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi dan periode getarand. Menerapkan prinsip getaran dalam pemecahan masalah kontekstual (e. misalnya ;ayunan,jembatan gantung,dan seismograf) <p>Lintas Disiplin Ilmu :</p> <p>Matematika : getaran dapat dianalisis menggunakan konsep matematika seperti amplitude,frekuensi dan getaran</p> <p>Music : Getaran terkait dengan konsep music seperti frekuensi dan amplitude suara</p> <p>Tujuan Pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Menjelaskan pengertian getaran,frekuensi,amplitude,dan periodeb. Memberikan contoh getaran dilingkungan sekitarc. Mengidentifikasi aplikasi getaran dalam kehidupan nyatad. Menyusun proyek mini terkait alat pengukur getaran sederhana (pendekatan STEM)

Topik Pembelajaran : Getaran

Praktik Pedagogik :

Pendekatan: *Inquiry Learning, Joyful Learning.*

Kemitraan Pembelajaran :

kolaborasi guru, siswa, dan orang tua
komunitas musik

Lingkungan Pembelajaran : Ruang kelas, laboratorium IPA, halaman sekolah

Pemanfaatan Digital :

- Perencanaan: LMS
- Pelaksanaan: pertemuan daring, video, perpustakaan daring
- Asesmen: asesmen daring

Langkah - Langkah Pembelajaran

Pengalaman Belajar

AWAL :

- Guru membuka pelajaran, berdoa, dan memeriksa kehadiran
- **Apersepsi (Inkuiri):** Guru meminta siswa menyentuh lehernya sambil bersuara "aaaa...". "Apa yang kalian rasakan? Getaran. Sekarang, sentuh meja dan ketuklah dengan jari. Ada getaran juga. Getaran ada di mana-mana. Hari ini kita akan selidiki apa sebenarnya getaran itu dan apa yang terjadi jika getaran itu 'berjalan'."
- **Pertanyaan Pemantik** :Saat kamu berbicara, mengapa kamu bisa merasakan getaran di lehermu? Apakah getaran itu yang menghasilkan suara?
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

INTI :

1. Memahami

- Guru mendefinisikan getaran sebagai gerak bolak-balik melalui titik setimbang
- Secara berkelompok, peserta didik melakukan **percobaan bandul sederhana**. Mereka mengayunkan beban dengan panjang tali yang berbeda (misalnya 20 cm dan 60 cm) dan mengukur waktu untuk sejumlah getaran (misalnya 10 getaran) menggunakan *stopwatch*

2. Mengaplikasi

- Peserta didik menghitung **Periode** (waktu per getaran) dan **Frekuensi** (getaran per detik) dari data mereka

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat alat sederhana dari bahan bekas (missal botol dan karet gelang) untuk mengamati getaran - Presentasi singkat hasil pengamatan kelompok <p>3. Merefleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refleksi : siswa menulis dalam jurnal tentang apa yang mereka pelajari hari ini dan bagaimana hal itu relevan dengan kehidupan sehari-hari. - Guru memberikan penguatan dan umpan balik. <p>PENUTUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kesimpulan: Peserta didik bersama guru menyimpulkan definisi getaran, 2. Refleksi: "Sebutkan satu contoh lain dari getaran dan satu contoh gelombang yang kamu temui hari ini dalam perjalanan pulang sekolah!" 3. Guru memberi apresiasi dan mengumumkan pertemuan selanjutnya akan membahas salah satu gelombang paling penting: cahaya. 4. Pelajaran ditutup dengan doa.
<p>Assesmen Pembelajaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesmen pada Awal Pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian Diagnostik (Awal Pembelajaran) <ul style="list-style-type: none"> - Teknik: Tanya jawab klasikal berdasarkan pertanyaan pemantik - Tujuan: Mengukur pengetahuan dan pengalaman awal siswa terkait fenomena getaran 2. Asesmen pada Proses Pembelajaran <p>Penilaian Kinerja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percobaan Bandul: Menilai kemampuan siswa dalam mengikuti prosedur, mengambil data waktu, dan menghitung periode/frekuensi. - Observasi: Guru mengamati keaktifan siswa dalam diskusi, kerja sama dalam kelompok, dan kemampuan mengajukan pertanyaan yang relevan. - Unjuk Kerja: Menilai penjelasan lisan siswa saat mempresentasikan hasil percobaan atau pengamatan kelompoknya 3. Asesmen pada Akhir Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> - Tes Tertulis: Tes akhir bab yang mencakup soal pilihan ganda dan esai. <i>Contoh Soal Esai:</i> "Sebuah gitar dipetik. Jelaskan urutan fenomena fisika (getaran

- Penilaian Proyek :Sumatif Proyek Mini dan laporan dinilai dari kreativitas , konsep dan presentasi
- Reflektif jurnal mengajar digunakan untuk melihat pemahaman dan metakognisi siswa.

Mengetahui,
Kepala SMPN 6 Sudimoro

Drs, MARJOKO, M.MPd.
NIP. 19680916 199903 1 010

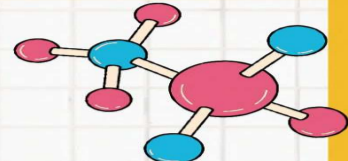
Pacitan, Januari 2026

Guru Mata Pelajaran

LILIK INAYATI, SPd
NIP. 197305232008012008



KELAS VIII



LKPD IPA

Pertemuan 1: Konsep Getaran Berdasarkan Peristiwa-peristiwa pada Kehidupan Sehari-hari

Bandul yang bergetar secara harmonis yaitu bandul yang dapat bergetar dengan gerak bolak-balik yang kecil simpangannya dan mampu bertahan lama



Nama Anggota Kelompok:

LKPD BANDUL SEDERHANA

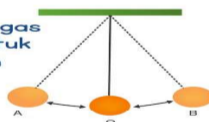
Tujuan percobaan hari ini adalah:

Tujuan

1. Mengamati getaran bandul sederhana
2. Menentukan frekuensi bandul sederhana
3. Menentukan periode bandul sederhana

Baca dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan berikut!

Gerakan pada ayunan atau pegas dapat membentuk sebuah gerakan yang disebut sebagai gerak harmonik.



Gerak harmonik adalah gerak bolak-balik benda melalui suatu titik keseimbangan tertentu. Hubungan antara banyak getaran dan waktu dinyatakan dalam periode dan frekuensi.

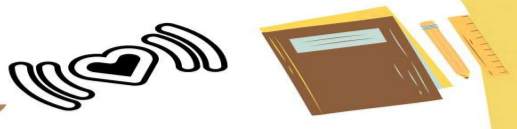
Periode menyatakan waktu selama terjadi satu kali getaran. Sedangkan frekuensi menyatakan banyaknya getaran dalam satu sekon

Alat dan Media

1. Kertas manila
2. Batu bulat
3. Tali
4. Penggaris
5. Stopwatch
6. Busur derajat
7. Neraca

Pertanyaan Pemandu

1. Apakah banyaknya getaran dapat dipengaruhi oleh panjang tali?
2. Mungkinkah bandul akan berhenti bergerak sebelum waktu habis?



Langkah Kerja

1. Carilah satu batu bulat di sekitar sekolah yang ukurannya cukup besar (maksimal berukuran massa 200 gram). Jika perlu, gunakan neraca untuk memastikan ukuran baru tersebut.
2. Ikatlah seutas tali sepanjang 20 cm pada batu dan gantungkan batu tersebut di tempat yang tinggi. Misalkan batang pohon terdekat atau tiang kayu yang dapat ditemukan.
3. Gunakan busur derajat untuk memperkirakan sudut simpangan sebesar 10 derajat.
4. Hitung gerak bolak-balik bandul buah tersebut selama 10 detik.
5. Lakukan hal yang sama, namun dengan panjang tali yang digunakan adalah 60 cm selama 30 detik.

Hasil Pengamatan Getaran Bandul dengan Sudut Simpangan 10 Derajat

Panjang tali (cm)	Waktu getar, t (detik)	Banyaknya getaran bandul, n	Waktu untuk satu kali getaran, T	Jumlah getaran dalam satu detik, f
20	10			
	Nilai rata-rata			
60	30			
	Nilai rata-rata			



1 Jawablah pertanyaan berikut

Berapakah waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 20 cm?

Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 60 cm?

Manakah yang lebih cepat waktu untuk melakukan 1 getaran antara bandul dengan panjang tali 20 cm atau 60 cm

Sebutkan semua variabel yang mempengaruhi getaran pada percobaan bandul sederhana tersebut!

Apakah panjang tali yang digunakan pada bandul berpengaruh pada periode dan frekuensi getaran? Bagaimana hubungannya?

2 Kesimpulan

LAMPIRAN 1

ASESMEN AWAL PEMBELAJARAN (KOGNITIF)

MATA PELAJARAN :
SATUAN PENDIDIKAN :
FASE :
KELAS :
TAHUN PELAJARAN :
ELEMEN :
JENIS ASESMEN :

Tindak Lanjut Asesmen Diagnostik

Setelah guru melakukan asesmen diagnostik kognitif, maka akan diperoleh penilaian dari hasil pengerjaan peserta didik. Untuk memudahkan pemetaan kemampuan, guru dapat membuat tabel atau matriks berdasarkan hasil pengerjaan peserta didik .

Tingkat Klasifikasi Pemahaman

Paham Utuh (Kategori 1)	Paham Sebagian (Kategori 2)	Belum Paham (Kategori 3)

Pembelajaran Terdeferensiasi yang direncanakan :

Kesiapan Belajar		
Diferensiasi konten		
Diferensiasi Proses		
Diferensiasi Produk	-	

LAMPIRAN 2

ASSESSMENT PROSES PEMBELAJARAN

LAMPIRAN 3

ASESSMENT AKHIR PEMBELAJARAN