

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(Simulasi Mengajar Calon Guru Pengerak Angkatan 5)**  
**Guru : Sudiarto, S.Pd**

Satuan Pendidikan	: SMP NEGERI 5 COMAL
Mata Pelajaran	: ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kelas/ Semester	: VIII/ GENAP
Tema	: Getaran, Gelombang dan Bunyi
Sub Tema	: Konsep Getaran
Pembelajaran Ke	: 1
Alokasi Waktu	: 10 Menit

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Dengan pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) melalui *Eksperiman* peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian getaran.
2. Menyebutkan contoh getaran dalam kehidupan sehari-hari.
3. Membedakan antara simpangan dan amplitudo.
4. Menjelaskan pengertian periode suatu getaran.
5. Menentukan periode getaran.
6. Menjelaskan pengertian frekuensi suatu getaran.
7. Menjelaskan hubungan antara periode dan frekuensi suatu getaran.

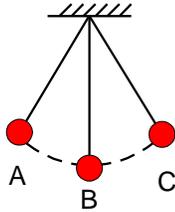
**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**1. Pendahuluan (3 menit )**

- a. Guru Memberikan salam, memeriksa kehadiran siswa, menyiapkan kondisi fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran
- b. Peserta didik diberi motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut
  - 1) Apa fungsi bandul pada jam klasik ?
  - 2) Apa perbedaan bergerak dan bergetar ?
- c. guru memberikan penjelasan tujuan pembelajaran dan teknik penilaian selama proses pembelajaran.

## 2. Kegiatan Inti (5 menit)

- a. Guru mengajukan permasalahan kepada peserta didik untuk menemukan konsep Getaran, Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. Guru memfasilitasi untuk mendapatkan jawabannya dengan cara mendemonstrasikan sebuah ayunan sederhana sebagai berikut.



- a. Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok kemudian Guru memberikan LKPD yang berbentuk petunjuk praktikum dan meminta peserta didik untuk melakukan percobaan. (LKPD terlampir)
- b. Guru memantau dan membimbing peserta didik dalam melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang ada di dalam LKPD
- c. Melalui diskusi dalam satu kelompok peserta didik membuat kesimpulan yang ada dalam LKPD.
- d. Guru memberi kesempatan kepada 2 kelompok (satu kelompok yang memiliki kinerja paling baik dan satu kelompok secara acak) untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- e. Guru menanggapi hasil presentasi kelompok dan memastikan bahwa seluruh kelompok telah mengetahui jawaban yang benar pada LKPD

## 3. Penutup (2 menit)

- a. Peserta didik difasilitasi untuk membuat kesimpulan pembelajaran.
- b. Peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.
- c. Peserta didik diberikan Tugas Rumah (terlampir).
- d. Peserta didik diberikan informasi materi berikutnya adalah pengaruh amplitudo, massa dan panjang tali terhadap frekuensi dan periode getaran.

e. Guru Menutup pelajaran dengan doa dan salam

### **C. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

1. Penilaian Sikap : Observasi
2. Keterampilan : Observasi
3. Pengetahuan : Tes Tertulis

Mengetahui  
Kepala SMP N 5 Comal

Comal, 6 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

EKO SARWONO, S.Pd  
NIP.19720708 199802 1 002

SUDIARTO, S.Pd.  
NIP. 19790914 200501 1 009

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA KELOMPOK	
KETUA	
ANGGOTA	1
	2
	3
	4
	5

### A. TUJUAN

Menentukan periode dan frekuensi getaran

### B. ALAT DAN BAHAN

1. Satif
2. Beban bandul 50 gram
3. Benang 50 cm
4. Stopwatch
5. Penggaris

### C. LANGKAH KERJA

1. Gantungkan sebuah bandul pada statif dengan menggunakan tali
2. Tariklah bandul kesamping sejauh 5 cm, kemudian lepaskan
3. Dengan menggunakan stopwatch, hitunglah waktu yang diperlukan untuk melakukan 5 getaran
4. Ulangi langkah 2 dan 3 untuk 10 getaran, 15 getaran dan 20 getaran

5. Catat hasil pengukuranmu dalam tabel berikut!

Jumlah Getaran (n)	Waktu yang dibutuhkan (t)	Waktu 1 kali getaran (t/n)	Banyak getaran selama 1 sekon (n/t)
5 kali			
10 kali			
15 kali			
20 kali			

#### D. PERTANYAAN

1. Waktu untuk melakukan satu getaran disebut....
2. Banyaknya getaran dalam waktu satu sekon disebut....
3. Bagaimana cara menghitung frekuensi getaran....
4. Bagaimana cara menghitung periode getaran....
5. Apakah satuan frekuensi getaran....
6. Apakah satuan periode getaran....
7. Jika benda bergetar 60 kali selama 30 sekon berapakah besarnya frekuensi dan periode getarnya

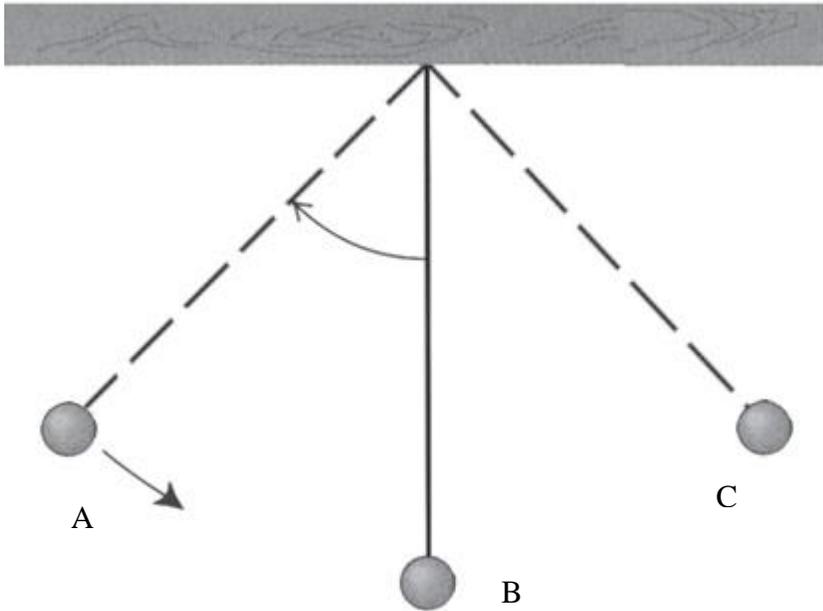
#### E. KESIMPULAN

1. Frekuensi adalah....
2. Periode getaran adalah...
3. Rumus untuk menghitung frekuensi getaran adalah...
4. Rumus untuk menghitung periode getaran adalah
5. Rumus hubungan antaran frekuensi dan periode getaran adalah...

## TUGAS RUMAH

Kerjakan soal berikut dengan tepat

1. Sebutkan contoh getaran dalam kehidupan sehari – hari ( minimal 5 kasus)?
2. Perhatikan gambar ayunan berikut



Berapakah banyaknya getaran jika bandul bergerak dari

- a. Titik A ke B ke C ke A
  - b. Titik A ke C ke B
  - c. Titik B ke C ke A
  - d. Titik B ke A ke C ke B
  - e. Titik C ke A ke C
  - f. Titik C ke A ke C ke B
3. Jelaskan pengertian Simpangan dan Amplitudo getaran?





	1. Tidak bertanggung jawab terhadap tugas pribadi dan kelompok
• Kejujuran	5. Selalu jujur dan tidak pernah menyontek 4. Kurang jujur dan pernah sekali menyontek 3. Kurang jujur dan pernah 2 kali menyontek 2. Kurang jujur dan pernah 3 kali menyontek 1. Tidak jujur dan sering menyontek
• Berinteraksi dengan guru	5. Selalu bertanya dengan guru tentang materi yang belum jelas 4. Sering bertanya dengan guru tentang materi yang belum jelas 3. Kadang-kadang bertanya dengan guru tentang materi yang belum jelas 2. Pernah bertanya dengan guru tentang materi yang belum jelas 1. Tidak pernah bertanya dengan guru tentang materi yang belum jelas
• Teliti	5. Selalu teliti dalam perhitungan dan pengukuran 4. Teliti dalam perhitungan dan kurang teliti dalam pengukuran 3. Kurang teliti dalam perhitungan dan teliti dalam pengukuran 2. Kurang teliti dalam perhitungan dan kurang teliti dalam pengukuran 1. Tidak teliti dalam perhitungan dan pengukuran
• Sistematis	5. Selalu dikerjakan dengan runtut dan sesuai prosedur 4. Sering dikerjakan dengan runtut dan sesuai prosedur 3. Kadang-kadang dikerjakan dengan runtut dan sesuai prosedur 2. Kurang dikerjakan dengan runtut dan sesuai prosedur 1. Tidak pernah dikerjakan dengan runtut dan sesuai prosedur

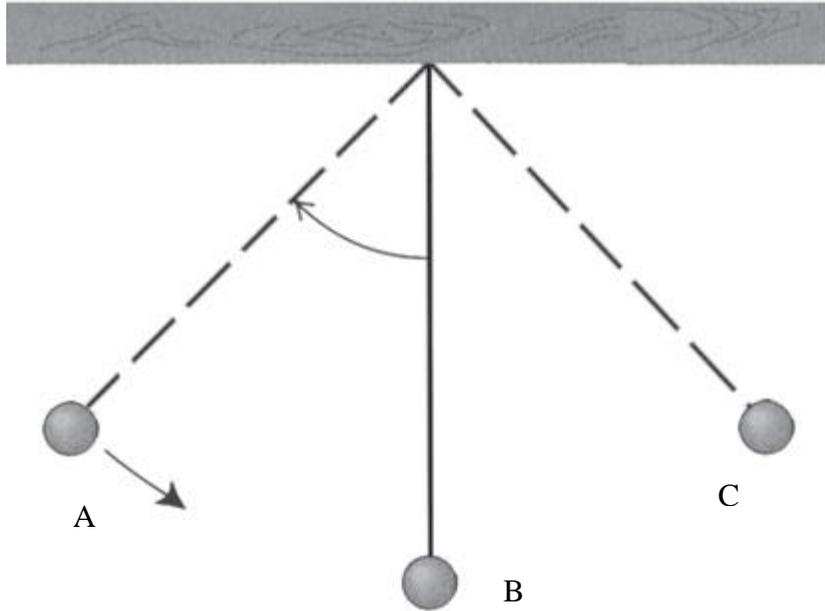
## PENILAIAN PENGETAHUAN

### KISI-KISI

NO URUT	MATERI	KOMPETENSI YANG DIUJIKAN	INDIKATOR	BENTUK INSTRUMEN	NO. SOAL	SKOR SOAL
1.	Getaran	Mengidentifikasi getaran pada kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian getaran dan menyebutkan cohtohnya	Uraian	1	10
2.	Getaran	Mengidentifikasi getaran pada kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian satu getaran	Uraian	2	10
3	Getaran	Mengidentifikasi getaran pada kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat Menentukan periode getaran	Uraian	3	10
4	Getaran	Mengukur periode dan frekuensi suatu getaran	Peserta didik dapat Menentukan frekuensi getaran	Uraian	4	10
5	Getaran	Mengukur periode dan frekuensi suatu getaran	Peserta didik dapat Menjelaskan hubungan antara periode dan frekuensi getaran	Uraian	5	10

### SOAL

1. Apakah yang dimaksud dengan getaran, sebutkan contohnya ( 3 kasus) ?
2. Perhatikan gambar ayunan berikut



Berapakah banyaknya getaran jika bandul bergerak dari

- g. Titik A ke B ke C ke A
  - h. Titik A ke C ke B
  - i. Titik B ke C ke A
  - j. Titik B ke A ke C ke B
  - k. Titik C ke A ke C ke B
3. Jika benda bergetar 10 kali selama 2 sekon berapakah besar periode getarnya?
  4. Sebuah pegas melakukan gerak harmonik selama 120 sekon dengan 360 getaran. Hitunglah Frekuensi pegas tersebut
  5. Jika periode satu ayunan 0,05 sekon, maka frekuensi ayunan itu adalah