

SATUAN ACARA PELATIHAN

Oleh HELSY ELSELIA, M.Pd
SMPN 2 Tanjungsari Sumedang

Nama Pelatihan : Simulasi Mengajar Seleksi Pengajar Praktik
Nama Mata Diklat : Getaran, Gelombang dan Bunyi
Kelas/Semester : VIII/2
Alokasi Waktu : 10 menit

Tujuan Pelatihan :

1. Melalui analisis hasil pengamatan, peserta didik dapat menjelaskan faktor yang mempengaruhi frekuensi getaran pada ayunan sederhana.
2. Melalui diskusi dan pengamatan, peserta didik dapat menjelaskan hubungan frekuensi dan periode getaran.

Indikator Pelatihan :

1. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi frekuensi getaran pada ayunan sederhana.
2. Menjelaskan hubungan frekuensi dan periode getaran.

Kegiatan Pelatihan

Tahap Pelatihan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
A. Pendahuluan (1 menit)	Tahap 1. Persiapan <ul style="list-style-type: none">• Guru mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran, manfaat mempelajari getaran dan rencana penilaian.• Guru menyampaikan aktifitas belajar yang akan diikuti peserta didik.• Aperspsi tentang energi potensial dan kinetik.	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mempersiapkan diri untuk belajar.
B. Kegiatan Inti (8 menit)	Tahap 2. Stimulasi <ul style="list-style-type: none">• Guru memetik senar gitar dan mengayunkan bandul.• Mengingatkan peserta didik bahwa indera manusia terbatas. Tahap 3. Identifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta peserta didik mengidentifikasi besaran yang mempengaruhi getaran pada bandul.	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik menyimak dan mengamati demonstrasi guru.• Peserta didik membuat hipotesis pengaruh panjang tali dan massa terhadap

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik berhipotesis tentang hubungan panjang tali dengan frekuensi getaran. <p>Tahap 4. Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan demonstrasi petunjuk percobaan ayunan sederhana. <p>Tahap 5. Menganalisis data Guru membimbing peserta didik dalam menganalisis data dan membuat grafik hubungan frekuensi dengan periode.</p> <p>Tahap 6. Konfirmasi (Pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik untuk mengkonfirmasi hasil percobaannya secara klasikal. • Guru membimbing peserta didik menggambarkan grafik berdasarkan tabel data. <p>Tahap 7. Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu peserta didik menyusun kesimpulan. • Guru memberikan penguatan hubungan frekuensi dengan panjang tali pada senar gitar. 	<p>frekuensi getaran bandul.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berkelompok melakukan percobaan mengukur waktu yang diperlukan untuk 10 kali getaran. • peserta didik berdiskusi mengolah data untuk menemukan frekuensi dan perioda getaran. • peserta didik membuat grafik hubungan massa dgn frekuensi dan panjang tali dengan frekuensi. • peserta didik mengkonfirmasi hasil percobaannya secara klasikal. • peserta didik menggambarkan grafik berdasarkan tabel data. • peserta didik melihat kembali apakah data sesuai dengan hipotesisnya. • peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan data hasil pengamatan tentang hubungan panjang tali, massa dengan frekuensi getaran dan periode.
<p>C. Penutup (1 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru merefleksi dan memberikan umpan balik terhadap pembelajaran hari ini. • Guru memberikan rancana tindak lanjut bagi peserta didik remedial dan yang mendapatkan pengayaan. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya dan menugaskan untuk mengamati gelombang laut dari internet. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa. 	

Sumber/meda pelatihan :

1. Sumber Pelatihan :

- Buku Paket IPA Kelas 8 edisi revisi tahun 2016, Kemendikbud, Jakarta
- <https://files1.simpkb.id/guruberbagi/rpp/42753-1589971939.pdf>
- id.wikipedia.org/wiki/Gerak_harmonik_sederhana

2. Media Pelatihan :

- Gitar
- Angklung
- Alat percobaan (Perangkat ayunan sederhana)
- LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok :

Nama Anggota :

Kelas :

Hari/Tanggal :

A. Pengantar

Getaran adalah gerakan bolak-balik secara teratur melalui titik keseimbangan, Getaran benda di alam sulit dapat diamati dengan mata biasa karena gerakannya sangat cepat. Untuk memudahkan pengamatan peserta didik tentang getaran, maka dilakukan pengamatan yang mewakili konsep getaran yaitu berupa ayunan sederhana.

B. Tujuan

1. Menghitung frekuensi getaran.
2. Menghitung periode getaran.
3. Menjelaskan Faktor yang mempengaruhi frekuensi getaran

C. Alat Dan Bahan

1. Benang Kasur (10 cm, 20 cm)
2. Bandul 3 buah (@ 50 gram)
3. Statis
4. Klem penjepit
5. Stopwatch

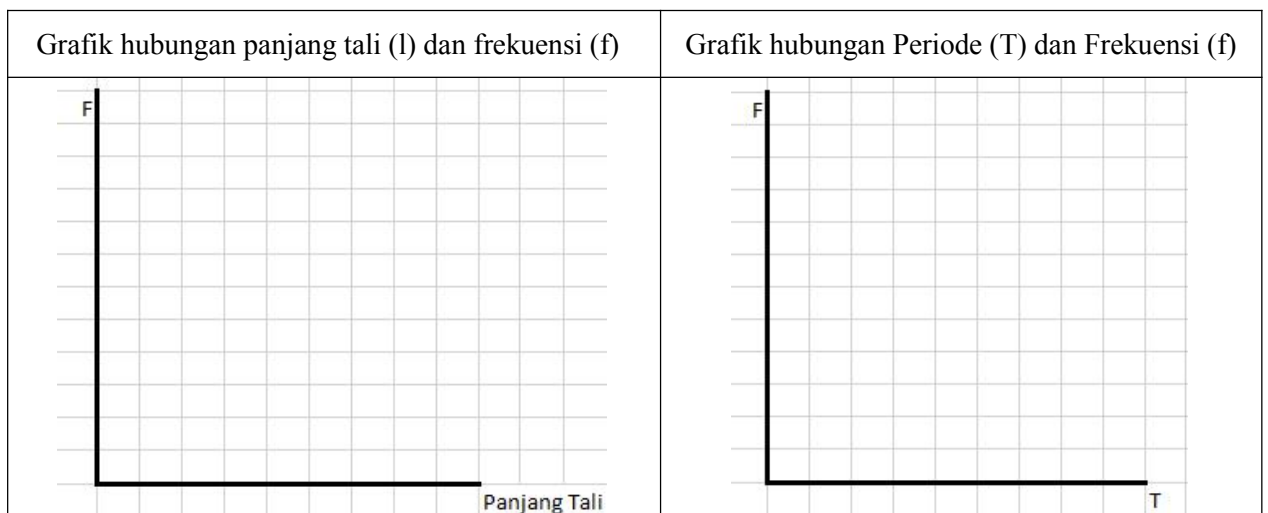
D. Cara Kerja

Petunjuk Kerja : untuk kelompok 1,2,3 dan 4

1. Mengukur getaran benda pada ayunan sederhana.
 - a. Gantungkan benang kasur dengan panjang 10cm pada statis dan ikat bandul 50 gram di ujung benang tersebut.
 - b. Tarik benda ke kanan dengan simpangan 5 cm, lalu lepaskan. Ukur waktu bandul berayun menggunakan stopwatch sebanyak 10 kali getaran. Lakukan sebanyak 3 kali percobaan. Hitung rerata waktu getaran dan catat pada tabel 1.
2. Ulangi pengukuran seperti nomor 1 dengan panjang tali 20cm. Carilah nilai rata-rata untuk periode dan frekuensi. Catat pada tabel 1

Tabel 1. Hasil Pengamatan Getaran Bandul Pada Ayunan Sederhana

No	Panjang Tali	Jumlah Getaran (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f) = $\frac{n}{t}$ Hertz	Periode (T) = $\frac{t}{n}$ detik
1	10 Cm	10 kali			
2	20 Cm	10 kali			



Kesimpulan :

1.
2.

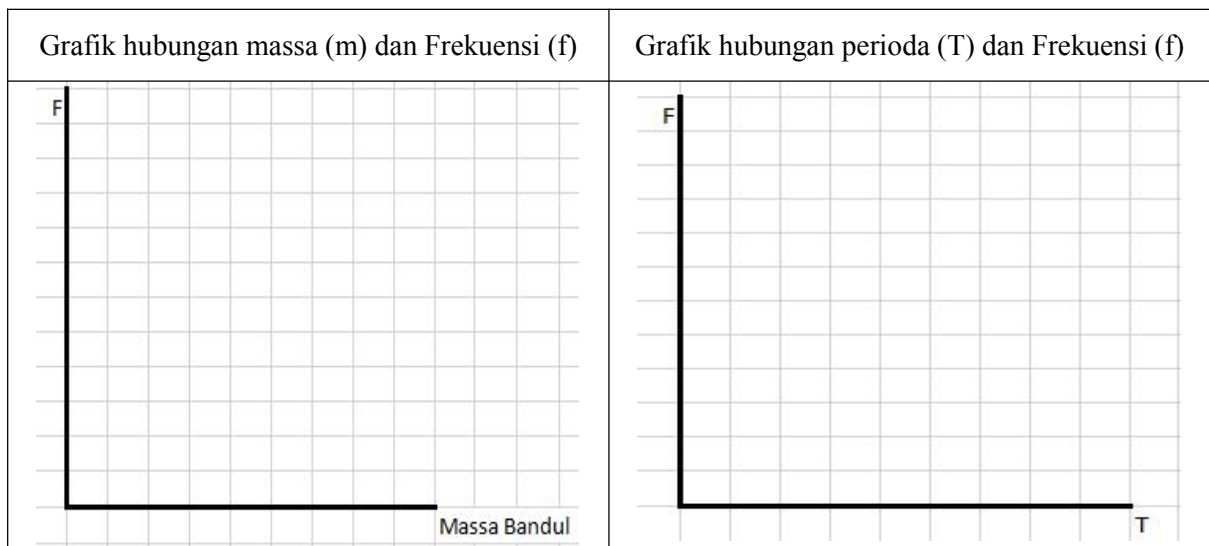
Petunjuk Kerja : untuk kelompok 5,6,7 dan 8

1. Mengukur getaran benda pada ayunan sederhana.
 - a. Gantungkan benang kasur sepanjang 30 cm pada statis dan ikat bandul 50 gram di ujung benang tersebut.
 - b. Tarik benda ke kanan dengan simpangan 5 cm, lalu lepaskan. Ukur waktu bandul berayun menggunakan stopwach sebanyak 10 kali getaran. Lakukan sebanyak 3 kali percobaan. Hitung rerata waktu getaran dan catat pada tabel 1.

2. Ulangi pengukuran seperti nomor 1 untuk massa bandul 100 gram. Carilah nilai rata-rata untuk periode dan frekuensi. Catat pada tabel 1

Tabel Hasil Pengamatan Getaran Bandul Pada Ayunan Sederhana

No	Massa Bandul (m)	Jumlah Getaran (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f) = $\frac{n}{t}$ Hertz	Perioda (T) = $\frac{t}{n}$ detik
1	50 gr	10 kali			
2	100 gr	10 kali			



Kesimpulan :

- 1
- 2