

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: UPT SMP NEGERI 2 BARANTI
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: IPA
Tema	: Getaran, Gelombang dan Bunyi
Sub Tema	: Bunyi
Pembelajaran ke	: 3
Alokasi waktu	: 40 Menit

1. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

1. Menjelaskan proses terjadinya bunyi
2. Menyebutkan syarat terdengar bunyi
3. Menjelaskan pengaruh sumber bunyi yang bergetar terhadap tinggi rendahnya bunyi

II. Kegiatan Pembelajaran (± 30 menit)

1. Apersepsi : Sebutkan alat-alat dalam kehidupan sehari-hari menghasilkan bunyi
2. Motivasi : Mendemonstrasikan gelas berkaki yang digesek bibirnya dan meminta siswa mendengarkan !, Guru bertanya, apa yang anda dengar, mengapa bisa terdengar bunyi ? Peristiwa apakah bunyi itu ? jawaban siswa dikumpulkan semua tetapi tidak dijawab benar-salahnya.
3. Pra Eksperimen/penjelasan cara kerja : Cara meniup dan memukul botol yang benar, Hati-hati memukul botol.
4. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran
5. Informasi singkat langkah kegiatan LKS 3.2 Bagaimana Bunyi Botol ? (LKS terlampir)
6. Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok kooperatif 5-6 orang perkelompok
7. Setiap kelompok diberikan LKS 6.2 dan alat sesuai yang tercantum pada LKS,
8. Guru membimbing Peserta didik dalam kelompok melakukan eksperimen/
9. Peserta didik mengamati dan menuliskan datanya ke dalam kertas Flip chart.
10. Masing-masing kelompok memajang hasil kerja kelompoknya dan 1 kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, kelompok lain menyimak dan menanggapi
11. Guru memfasilitasi siswa berdiskusi antar kelompok
12. Guru memberikan penghargaan kepada semua kelompok utamanya kelompok yang kinerjanya bagus.
13. Peserta didik dan Guru menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai Tujuan
14. Guru memastikan bahwa setiap siswa mengetahui jawaban yang benar.

III. Penilaian (± 10 menit)

- a. Bentuk Instrumen
 1. Tes Uraian
 2. LO-UK (rubrik Penilaian terlampir)
- b. Instrumen Penilaian :
 - a. Jelaskan proses terjadinya bunyi ?
 - b. Jelaskan syarat terdengarnya bunyi ?
 - c. Jelaskan pengaruh sumber bunyi yang bergetar terhadap tinggi rendahnya bunyi yang dihasilkan ?

LKS 3.2**Kegiatan Laboratorium****❖ Bagaimana Bunyi Botol ?****Kegiatan Laboratorium**

Bunyi dan musik merupakan hal penting bagi kehidupan manusia. Orang menghasilkan bunyi tidak hanya melalui getaran pita suaranya, tetapi juga dengan peralatan musik seperti gendang, kolintang, gitar, seruling, botol dan lain-lain. Berbagai sumber bunyi ini dimainkan untuk kesenangan dan bukan untuk bertahan hidup. Namun berbagai binatang, bunyi merupakan urusan hidup atau mati.

I. Tujuan :

1. Menyelidiki pengaruh tinggi kolom udara terhadap tinggi rendahnya bunyi yang terjadi jika **botol ditiup**.
2. Menyelidiki pengaruh tinggi kolom udara terhadap tinggi rendahnya bunyi yang terjadi jika **botol pukul**.

II. Alat dan Bahan apa yang anda butuhkan

Setiap kelompok :

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. Botol Bekas yang Bening | 1 buah |
| 2. Sendok aluminium | 1 buah |
| 3. Mistar | 1 buah |
| 4. Air secukupnya | |

III. Langkah-langkah Percobaan

1. Ukurlah tinggi kolom udara botol kosong kemudian Tiuplah botol kosong sampai terdengar bunyi, catat/ centang (\checkmark) apakah bunyinya tinggi, sedang atau rendah pada tabel 1.
2. Isilah botol dengan air sedikit kira-kira $\frac{1}{4}$ botol, ukur tinggi kolom udara dan tiup kembali botol sampai terdengar bunyi, catat pada tabel pengamatan.
3. Ulangi no. 2 tapi botol diisi air $\frac{1}{2}$ botol, ukur tinggi kolom udara
4. Ulangi no. 2 tapi botol diisi air $\frac{3}{4}$ botol , ukur tinggi kolom udara
5. Ulangi langkah no. 1 s.d 4 tetapi botol dipukul dengan sendok sampai terdengar bunyi dan catat pada datanya pada tabel 2.

LKS 3.2

Kegiatan Laboratorium

❖ Bagaimana Bunyi Botol ?

Bunyi dan musik merupakan hal penting bagi kehidupan manusia. Orang menghasilkan bunyi tidak hanya melalui getaran pita suaranya, tetapi juga dengan peralatan musik seperti gendang, kolintang, gitar, seruling, botol dan lain-lain. Berbagai sumber bunyi ini dimainkan untuk kesenangan dan bukan untuk bertahan hidup. Namun berbagai binatang, bunyi merupakan urusan hidup atau mati.

I. Tujuan :

1. Menyelidiki pengaruh tinggi kolom udara terhadap tinggi rendahnya bunyi yang terjadi jika **botol ditiup**.
2. Menyelidiki pengaruh tinggi kolom udara terhadap tinggi rendahnya bunyi yang terjadi jika **botol pukul**.

II. Alat dan Bahan apa yang anda butuhkan

Setiap kelompok :

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. Botol Bekas yang Bening | 1 buah |
| 2. Sendok aluminium | 1 buah |
| 3. Mistar | 1 buah |
| 4. Air secukupnya | |

III. Langkah-langkah Percobaan



1. Ukurlah tinggi kolom udara botol kosong kemudian Tiuplah botol kosong sampai terdengar bunyi, catat/ centang (✓) apakah bunyinya tinggi, sedang atau rendah pada tabel 1.
2. Isilah botol dengan air sedikit kira-kira $\frac{1}{4}$ botol, ukur tinggi kolom udara dan tiup kembali botol sampai terdengar bunyi, catat pada tabel pengamatan.
3. Ulangi no. 2 tapi botol diisi air $\frac{1}{2}$ botol, ukur tinggi kolom udara
4. Ulangi no. 2 tapi botol diisi air $\frac{3}{4}$ botol , ukur tinggi kolom udara
5. Ulangi langkah no. 1 s.d 4 tetapi botol dipukul dengan sendok sampai terdengar bunyi dan catat pada datanya pada tabel 2.

IV. Data hasil pengamatan

Tabel 1. Botol di Tiup

No.	Banyaknya air	Tinggi Kolom udara	Bunyi yang dihasilkan			Perlakuan
			Tinggi	Sedang	Rendah	
1	0				√	Di Tiup
2	½ botol			√		
3	¾ botol		√			

Tabel 2. Botol di Pukul

No.	Banyaknya air	Tinggi Kolom udara	Bunyi yang dihasilkan			Perlakuan
			Tinggi	Sedang	Rendah	
1	0		√			Di Pukul
2	½ botol			√		
3	¾ botol				√	

V. Analisis

1. Jika botol **ditiup**,
 - a. Berpakah tinggi kolom udara yang menghasilkan bunyi tinggi ?
 - b. Berpakah tinggi kolom udara yang menghasilkan bunyi rendah ?
 - c. Bagaimana pengaruh tinggi kolom udara terhadap bunyi yang terjadi ?
2. Jika botol **dipukul**,
 - a. Berpakah tinggi kolom udara yang menghasilkan bunyi tinggi ?
 - b. Berpakah tinggi kolom udara yang menghasilkan bunyi rendah ?
 - c. Bagaimana pengaruh tinggi kolom udara terhadap bunyi yang terjadi ?
3. Mengapa pada tinggi kolom udara yang sama berbeda bunyi yang dihasilkan jika botol ditiup dan dipukul ?

VI. Kesimpulan.

1. Jika botol ditiup, Semakin tinggi kolom udara semakin rendah bunyi yang dihasilkan
2. Jika botol dipukul, Semakin tinggi kolom udara semakin tinggi bunyi yang dihasilkan

RUBRIK PENILAIAN TES URAIAN

NO	SOAL	JAWABAN	SKOR MAX	BOBOT MAX	KET.
1	Jelaskan proses terjadinya bunyi ?	Bunyi terjadi jika ada getaran yang merambat	2	10	
2	Tuliskan 3 Syarat Terdengarnya Bunyi ?	1. Ada Sumber Bunyi dengan frekuensi audiosonik 20 Hz s/d 20.000 Hz; 2. Ada Zat Perantara/medium rambat bunyi; dan 3. Ada Pendengar	6	60	
3	Jelaskan Pengaruh Sumber Bunyi yang bergetar terhadap tinggi rendahnya bunyi yang terdengar	Jika sumber bunyi semakin banyak yang bergetar maka semakin rendah bunyi yang terdengar	4	30	
JUMLAH			12	100	
NILAI = Jumlah Skor Perolehan x Jumlah Bobot Max / Skor Max					