



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Kelompok:
Nama Anggota:1.

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Kelas

VIII

SMP

Lembar Kerja Peserta Didik Tekanan Gas

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bungku Selatan
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Waktu Pelaksanaan : 2 x 40 JP (80 Menit)

A. KOMPETENSI INTI :



- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, 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 ingin tahunya 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 :

- 3.8 : Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan
- 4.8 : Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI



- 3.8.8 : Menentukan factor-faktor yang mempengaruhi tekanan zat gas
- 3.8.9 : Menganalisis konsep tekanan zat gas dalam kehidupan sehari-hari
- 4.8.5 : Melakukan percobaan tekanan pada zat gas
- 4.8.6 : Menyajikan data hasil percobaan tekanan pada zat gas



D. TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Setelah menyimak tayangan video dan melakukan percobaan, siswa mampu menentukan factor-faktor yang mempengaruhi tekanan zat gas dengan tepat
2. Setelah menyimak tayangan video dan melakukan percobaan, siswa mampu menganalisis konsep tekanan zat gas dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

E. PETUNJUK KEGIATAN



1. Kerjakanlah LKPD secara berkolaborasi dalam kelompok
2. Buatlah satu laporan untuk setiap kelompok
3. Persentasikan hasil laporan mu!



Materi Ajar

Gas merupakan salah satu wujud zat atau benda. Gas juga memiliki sifat-sifat yang dimiliki oleh zat cair dan zat padat, yaitu memiliki massa, volume, dan tekanan. Gas yang berada di dalam ruang tertutup, maupun gas yang berada di ruang terbuka memiliki tekanan.

Jika volume gas yang berada di dalam ruang tertutup diperkecil, tekanan gas akan semakin besar. Hal ini dapat dibuktikan dengan cara menekan piston atau klep pada pompa ban sepeda. pada saat klep ditekan ke bawah, terasa semakin berat. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kecil volume tabung pompa, semakin besar tekanan yang dihasilkan.



Alat dan bahan:

Alat :

1. Labu Erlenmeyer 2 buah
2. Pembakar Spirtus 1 set
3. Balon 2 buah
4. Air Secukupnya
5. Karet Gelang 2 buah



F. TAHAPAN AKTIVITAS SISWA

1. Mengidentifikasi Masalah



Baca dan simaklah fenomena yang diceritakan pada artikel dibawah!

Pernahkan kalian mendengar Cappadocia? Nama Cappadocia viral beberapa waktu terakhir karena disebut dalam serial Layangan Putus. Cappadocia menjadi kota wisata impian Kinan yang diperankan oleh Putri Marino. Cappadocia merupakan dataran tinggi di Turki.

Cappadocia terkenal dengan keindahannya. Salah satu ciri khas yang paling terkenal dari Cappadocia adalah balon udara warna-warni yang menghiasi langit kota ini. Mengapa banyak balon udara yang menghiasi langit Cappadocia? Bagaimana balon udara dapat mengangkasa?



2. Membuat Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil analisis fenomena, buatlah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan dengan fenomena di atas! Tuliskan rumusan pertanyaanmu pada kolom yang tersedia di bawah! Rumusan pertanyaan berdasarkan fenomena yang telah dibaca.

3. Membuat Hipotesis

Tuliskan hipotesis Anda (dugaan sementara) berdasarkan hasil analisis fenomena. Tuliskan hipotesis (Jawaban sementara) pada kolom yang tersedia dibawah!

4. Mencoba/Mengumpulkan Informasi

Lakukan Kegiatan Berikut dengan Sungguh-sungguh



1. Sediakan 1 labu erlenmeyer kemudian isi air sebanyak 250 mL
2. Kemudian tutup labu erlenmeyer dengan balon karet, ikatlah dengan karet gelang agar lebih kuat.
3. Panaskan erlenmeyer di atas pembakar spiritus sampai mendidih. Amati apa yang terjadi pada balon karet.
4. Hentikan pemanasan dengan cara mematikan pembakar spiritus.
5. Dinginkan erlenmeyer yang telah dipanaskan di atas pembakar spiritus dengan cara memasukkannya ke dalam air dingin (air yang telah dicampur es batu)
6. Kemudian biarkan beberapa saat. Amati apa yang terjadi pada balon karet.



5. Pengumpulan Data

1) Ketika air dalam erlenmeyer yang ditutup dengan balon karet dipanaskan, balon karet mengembang. Mengapa hal ini dapat terjadi?

2) Mengapa ketika erlenmeyer yang berisi air panas yang telah ditutup rapat dengan balon karet dimasukkan ke dalam air dingin, balon karet tertekan ke dalam labu erlenmeyer? Jelaskan kejadian tersebut!

3).Bagaimana hubungan antara tekanan udara dan volume?





6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa:

selamat Bekerja!

