

Pedoman Praktikum IPA

Topik: Pembuatan Termometer Sederhana dari Botol Bekas

Kelas/Semester: V / Ganjil

Satuan Pendidikan: MI Islamiyah Pulak Segeran

A. Judul

Membuat Termometer Sederhana dari Botol Bekas Air Mineral

B. Tujuan

1. Mengetahui cara kerja termometer sederhana.
2. Memahami prinsip pemuaian zat cair akibat panas.
3. Melatih keterampilan siswa dalam membuat alat percobaan sederhana dari barang bekas.

C. Alat dan Bahan

1. Botol bekas air mineral ukuran kecil (250 ml / 600 ml).
2. Sedotan plastik bening.
3. Plastisin / tanah liat / lilin mainan.
4. Air berwarna (air dicampur pewarna makanan).
5. Gunting / cutter (digunakan oleh guru).
6. Gelas berisi air panas dan air dingin untuk percobaan.

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Isi botol bekas dengan air berwarna sampai $\frac{3}{4}$ bagian.
2. Masukkan sedotan ke dalam botol hingga ujungnya berada di dalam air, tetapi tidak menyentuh dasar botol.
3. Tutup rapat mulut botol menggunakan plastisin hingga sedotan berdiri tegak dan tidak bocor.
4. Perhatikan posisi air berwarna di dalam sedotan, lalu beri tanda garis awal menggunakan spidol.
5. Celupkan botol ke dalam air panas → amati kenaikan air di sedotan.
6. Celupkan botol ke dalam air dingin → amati penurunan air di sedotan.

E. Pertanyaan Diskusi

1. Mengapa air berwarna di dalam sedotan bisa naik saat botol dimasukkan ke air panas?
2. Apa yang terjadi pada air berwarna saat botol dimasukkan ke dalam air dingin?
3. Bagaimana hubungan percobaan ini dengan prinsip kerja termometer sungguhan?

F. Kesimpulan

- Termometer bekerja berdasarkan **pemuaian zat cair**.
- Saat suhu naik, cairan dalam termometer memuai sehingga volumenya bertambah dan permukaan cairan naik.
- Saat suhu turun, cairan menyusut sehingga permukaannya turun.

G. Aspek Penilaian

1. **Sikap** → Bekerja sama, disiplin, hati-hati menggunakan alat.
2. **Keterampilan** → Merakit termometer sederhana dengan benar, melakukan pengamatan.
3. **Pengetahuan** → Mampu menjawab pertanyaan diskusi dan menyimpulkan hasil percobaan.