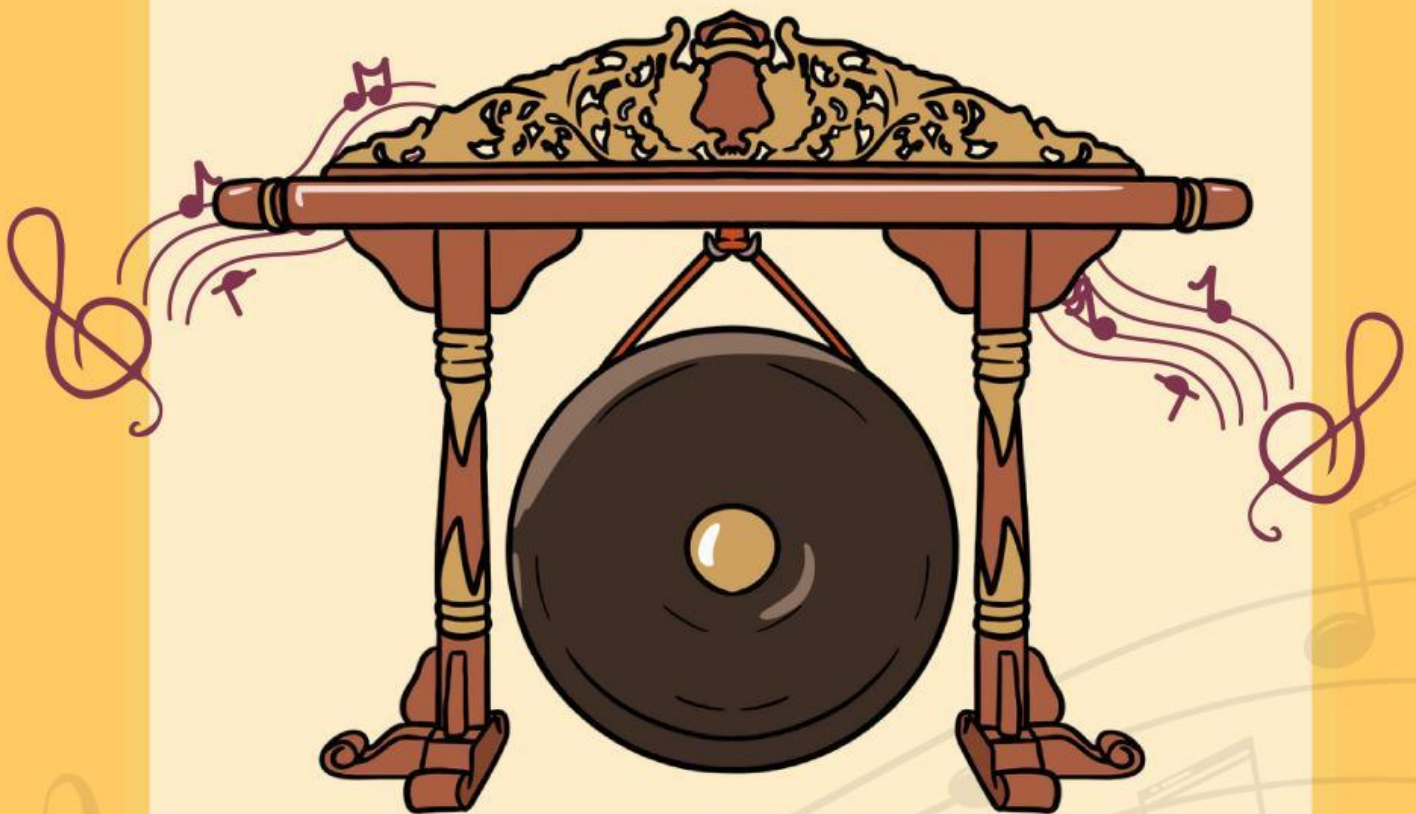


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GETARAN & GELOMBANG



VIII

WIDYA DWI PUTRI SEPTIANDANI

Semester 2

LKPD

Kelompok:

Kelas:

Stimulus

Amatilah Video dibawah ini!



Perhatikanlah demonstrasi guru di kelas terkait prinsip getaran melalui bandul

Identifikasi Masalah

Lihatlah bandul bergerak bolak-balik dengan teratur dan amplitudo yang konstan, mirip dengan gerakan getaran pada alat musik gong yang tertera di video sebelumnya. Demonstrasi ini menunjukkan prinsip dasar getaran, di mana bandul memiliki periode yang sama setiap kali bergerak bolak-balik, seperti getaran yang dihasilkan oleh gong saat dipukul.

1. Mengapa gong ketika di pukul bergerak bolak balik?
2. Bagaimana hubungan antara waktu, frekuensi dan periode dalam konteks getaran pada gong?

Mengumpulkan Data

Alat dan Bahan

1. Bandul sederhana (bola kecil yang digantungkan pada tali)
2. Penggaris atau meteran
3. Pengukur waktu (misalnya, stopwatch)
4. Penghapus pensil atau objek kecil untuk membuat tanda
5. Pena atau pensil untuk mencatat hasil pengukuran

Prosedur

1. Persiapan: Gantungkan bandul pada tali sehingga dapat bergerak bebas. Pastikan bandul memiliki panjang yang cukup untuk menciptakan getaran yang teratur.
2. Pengukuran Panjang Bandul: Gunakan penggaris atau meteran untuk mengukur panjang bandul dari titik gantung hingga tengah bola. Catat hasilnya.
3. Pengukuran Periode: Tarik bandul ke satu sisi sehingga membentuk sudut tertentu dengan posisi setimbangnya. Mulailah pengukuran waktu saat melepaskan bandul dari posisi tersebut dan berhenti saat bandul kembali ke posisi awal. Lakukan beberapa pengukuran dan hitung rata-ratanya.
4. Perhitungan Frekuensi dan Periode: Gunakan hasil pengukuran periode untuk menghitung frekuensi getaran menggunakan rumus $f = 1/T$ atau $T = 1/f$, di mana f adalah frekuensi (dalam Hz) dan T adalah periode (dalam detik).
5. Analisis Data: Catat semua hasil pengukuran dan hitungan. Bandingkan hasilnya dengan teori yang telah dipelajari sebelumnya tentang getaran bandul sederhana.
6. Kesimpulan: Buat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Diskusikan kesesuaian hasil eksperimen dengan teori yang ada. Jika ada perbedaan, coba jelaskan faktor apa yang mungkin memengaruhi hasilnya.

Pengolahan Data

- Berdasarkan video diatas, mengapa gong ketika di pukul bergerak bolak balik?
- Bagaimana hubungan antara frekuensi dan periode dalam konteks getaran pada gong?

Sajikanlah data yang kalian dapatkan dari hasil percobaan dalam bentuk tabel

Banyak Getaran (n)	Waktu (t)	Periode (T)	Frekuensi (f)
5			
10			
15			
20			

Pembuktian

Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pengamatan di depan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan untuk memperjelas hasil yang diperoleh

Generalisasi

Tuliskan kesimpulan yang kalian dapatkan dari diskusi yang telah dilakukan!

