

## OBSERVASI 11

**Tugas:** Menonton video dan membaca materi terkait kebudayaan seni tari tradisional dongkreng.

Setelah melihat video dan membaca materi tersebut, bagaimana integrasi kebudayaan seni tari tradisional dongkreng dalam pembelajaran fisika pada materi getaran, gelombang dan bunyi yang dapat Anda simpulkan?

### **Membaca dan menonton Materi:**

1. Sukesti, R., Handhika, J., & Erawan Kurniadi. (2019). Potensi Etnosains Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi. SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika), 0(0). <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SNPF/article/view/1394>
2. Kebudayaan seni tari tradisional dongkreng dalam pembelajaran fisika pada materi getaran, gelombang dan bunyi: <https://drive.google.com/drive/u/5/folders/1LSIUM6hj2fZ06SZD0yvNi2Td0DMVVpM1>

**Temukan poin-poin penting dari pertanyaan tersebut terkait permasalahan diatas, dan diskusikanlah!**

### **Jawab:**

Kesenian dongkreng diiringi oleh beberapa alat musik, diantaranya: 1) gong, 2) bedug, 3) korek, 4) kenong, 5) beri dan 6) kentongan. Alat musik tersebut mengandung nilai-nilai budaya dan sains ilmiah yang dapat di implementasikan dalam pembelajaran.

1. Sains ilmiah yang terdapat dalam gong, yaitu alat musik ini memiliki frekuensi 20–20.000hz yang disebut dengan gelombang audiosonik dan memiliki daya bunyi terbesar pada alat musik dongkreng karena terbuat dari besi kuningan dan memiliki luas permukaan yang lebar ( $\pm 55\text{cm}$ ) dan bagian belakang yang terbuka sehingga akan menghasilkan bunyi yang keras ketika di pukul menggunakan pencu

2. Sains ilmiah yang terkandung dalam bedug, yaitu alat musik ini terbuat dari kulit hewan dan kedua sisinya tertutup, ketika dipukul bunyi akan memantul pada sisi yang lain dan melalui proses peredaman sehingga bunyi yang akan dihasilkan akan terdengar lebih halus.
3. Berdasarkan ilmu sains, alat musik ini terbuat dari kayu yang menghasilkan bunyi karena adanya gesekan ketika papan diputar pada tongkat yang bergerigi, sehingga semakin cepat perputaran maka bunyi yang dihasilkan akan semakin nyaring
4. Sains ilmiah yang terkandung dalam alat musik kenong, yaitu alat musik ini terbuat dari logam besi yang ketika dipukul akan menghasilkan getaran dan terjadi pemantulan bunyi dibagian bawah yang berongga sehingga bunyi dapat merambat dan memantul dari logam ke udara.
5. Beri adalah instrumen ideophone dengan berbentuk lingkaran seperti gong pada umumnya. Alat musik beri terbuat dari logam kuning tipis dan bagian tengahnya sengaja diretakkan untuk membentuk suasana “jeer” dan letak posisinya tergantung dengan tali.
6. Sains ilmiah yang terdapat pada alat musik kentongan, yaitu kentongan terbuat dari bambu yang di bagian tengahnya di beri lubang vertikal, dengan maksud ketika kentongan di pukul akan menghasilkan getaran dan terjadi pemantulan bunyi yang akan merambat dan memantul dari dinding kentongan ke udara melalui lubang tersebut sehingga bunyi yang di hasilkan dapat didengar dengan jelas dan keras

Alat musik yang mengiringi kesenian dongkreng mengandung sains ilmiah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika pada materi getaran gelombang dan bunyi.