

Kelompok : 11

Anggota : Adilla Octaviany Dewi (212153011)

Putri Linda (212153057)

## ETNO SAINS FISIKA

### A. Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Fisika

#### Kajian Etnofisika Pada Tari Piring Sebagai Media Pembelajaran Fisika

Dalam konteks etnofisika, tari piring bisa digunakan dalam pembelajaran fisika yang mampu dijadikan sebagai media pembelajaran fisika. Dari gerakan awal tari piring hingga akhir mampu dikaji dengan konsep fisika. Pada umumnya gerakan tari Piring adalah meletakkan dua piring di atas dua telapak tangan. Pada tari piring, penari mengayunkan piring dalam gerakan-gerakan yang cepat, diselingi dengan mendinginkan piring atau dua cincin di jari penari terhadap piring yang dibawanya. Pada akhir tarian, biasanya piring-piring yang dibawakan oleh penari dilemparkan ke lantai dan para penari akan menari di atas pecahan-pecahan piring (Citrawati, 2017). Tarian piring dapat dikaji dengan berbagai konsep fisika yaitu pada materi tentang gerak, keseimbangan, gravitasi Newton, dan bunyi. Setiap unsur tarian memiliki kajian fisika yang berbeda-beda. Tarian piring ini bisa digunakan sebagai media pembelajaran fisika berbasis kebudayaan, sehingga siswa bisa mempelajari fisika yang dikaitkan dengan kebudayaan daerah setempat.

### B. Budaya-Budaya Lokal Kaitannya dengan Ilmu Fisika

#### 1. Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Fisika

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Dalam bahasa asing sering juga dikonsentrasikan sebagai kebijakan setempat “local wisdom” atau pengetahuan setempat “local knowledge” atau kecerdasan setempat “local genius”. Sains modern dianggap memanipulasi alam dan kebudayaan dengan mengobyektifkan semua kehidupan alamiah dan batiniyah dengan akibat hilangnya unsur “nilai” dan “moralitas”. Sains modern menganggap unsur “nilai” dan “moralitas” sebagai unsur yang tidak relevan untuk memahami ilmu pengetahuan.

## 2. Budaya - budaya Lokal Kaitannya dengan Ilmu Fisika

Di dalam kesenian tari tradisional dongkreng ditemukan hubungan dengan etnosains, salah satunya adalah proses pementasan Tari Dongkreng. Dengan menerapkan sains ilmiah yang terdapat dalam kesenian dongkreng (etosains) dalam pembelajaran fisika pada materi getaran, gelombang dan bunyi, kelestarian tari tradisional dongkreng tetap terjaga. Kesenian dongkreng diiringi oleh beberapa alat musik, di antaranya gendang, gong, bedug, korek, kenong, beri, dan kentongan. Alat musik tersebut mengandung nilai-nilai budaya dan sains ilmiah yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran.

### **C. Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Fisika**

Etnosains dapat diintegrasikan dalam pembelajaran fisika di sekolah dengan berbagai tema pembelajaran salah satunya pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Selain untuk menjaga kelestarian budaya daerah, pembelajaran etnosains dinilai dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan karakter siswa. Penerapan etnosains pada pembelajaran fisika materi getaran, gelombang, dan bunyi dapat dilancarkan dengan cara mengintegrasikan muatan materi dari suatu kearifan lokal yaitu kesenian tari dongkreng dengan pembelajaran fisika sesuai dengan kurikulum 2013.