

KAJIAN ETNOFISIKA MATERI GERAK PADA TARI TORTOR DI TAPANULI SELATAN DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

Oleh :

Sari Wahyuni Rozi Nasution¹⁾, Hanifah Nur Nasution²⁾, Unita Sukma Zuliani Nasution³⁾
^{1,2}Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

³ STKIP AI – Maksu

¹email: sariwahyunirozinasion@gmail.com

²email: hanifahnurnasion@gmail.com

³email: unitasukma@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 13 Juli 2024

Revisi, 27 Agustus 2024

Diterima, 13 September 2024

Publish, 15 September 2024

Kata Kunci :

Etnofisika,

Gerak,

Tari Tortor,

Pembelajaran Fisika.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji etnofisika konsep gerak pada tari tortor di Tapanuli Selatan dalam pembelajaran Fisika, yang diharapkan dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran fisika untuk mengkaji konsep gerak pada tari tortor di Tapanuli Selatan, dan diharapkan dapat memperkenalkan budaya Tapanuli Selatan dengan mempelajari konsep-konsep fisika di dalamnya. Budaya dan pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa kita, yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur. Tari Tortor merupakan salah satu kearifan lokal yang berasal dari Sumatera Utara lebih lengkapnya daerah Humbang Hasundutan, Toba, Tapanuli Tengah dan Tapanuli Selatan. Peneliti mengambil khas tari Tortor bagian Tapanuli Selatan untuk diteliti. Pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan salah satu upaya melestarikan kebudayaan tradisional suatu daerah agar tidak tergerus oleh perkembangan zaman dan tetap terjaga hingga generasi mendatang. Budaya akan lebih dikenal apabila dimasukkan ke dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah di bidang IPA dan fisika. Pembelajaran fisika yang terintegrasi dengan kearifan lokal dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik. Selain itu, juga mampu meningkatkan karakter positif peserta didik seperti karakter jujur, disiplin, tekun, bertanggung jawab, dan peduli terhadap lingkungan. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif jika ditinjau dari segi datanya. Adapun tahapan dari metode penelitian ini adalah Observasi, Wawancara, Dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis, diverifikasi, dan direduksi kemudian dikonstruksi ke pengetahuan ilmiah dan diinterpretasikan ke konsep fisika pada pembelajaran fisika.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Sari Wahyuni Rozi Nasution

Afiliasi: Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email: sariwahyunirozinasion@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dan masyarakat. (Wahyuni, 2018). Dewasa ini, setiap negara dituntut untuk siap menghadapi perubahan yang cepat di era digital. Pembentukan sumberdaya manusia dengan

keterampilan yang mumpuni merupakan salah satu solusi yang perlu diperhatikan (Anikarnisia & Wilujeng, 2020). Proses pembentukan kualitas sumber daya manusia ini tentunya tidak luput dari peran penting pendidikan yang menjadi salah satu aspek pembentuk generasi bangsa yang dapat

bertahan di tengah arus globalisasi juga pesatnya perkembangan teknologi. Oleh sebab itu, diperlukanlah peningkatan mutu pendidikan yang dapat menyiapkan sumber daya manusia yang tidak hanya mampu berfikir kritis, kreatif, dan inovatif, namun juga menguasai berbagai keterampilan baik afektif, maupun psikomotorik, agar mampu bersaing secara global (Muyassarrah, 2019). Indonesia merupakan negara yang kaya akan budaya (Syahrial, 2021). Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Pasal 35 Ayat 2, Pemerintah kabupaten/kota melaksanakan dan memfasilitasi perintisan program dan satuan pendidikan yang sudah atau hampir memenuhi standar nasional pendidikan untuk dikembangkan menjadi program dan/atau satuan pendidikan bertaraf internasional dan/atau berbasis keunggulan budaya (Asra, 2021).

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberdayakan potensi manusia untuk mewariskan, mengembangkan dan membangun peradaban di masa yang akan datang. Salah satu upaya untuk membangun peradaban adalah dengan meningkatkan pemahaman terhadap lingkungan sekitar terutama yang berkaitan dengan budaya sebagai warisan dari generasi terdahulu. Budaya dan pendidikan merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya adalah pengetahuan yang dimiliki oleh sekelompok orang yang berhubungan dengan perilaku (Lubis, 2021). Perilaku tersebut terdapat di kalangan masyarakat baik itu dalam adat istiadat, bahasa, pakaian, bangunan dan karya seni. Budaya dan pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa kita, yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur. Kebudayaan merupakan satu kesatuan utuh yang menyatu dengan Masyarakat (Rahmawati, 2019). Konsep kearifan lokal atau kearifan tradisional atau pengetahuan lokal adalah pengetahuan yang khas milik suatu masyarakat atau budaya tertentu yang telah berkembang lama sebagai hasil dari proses hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya. Nilai-nilai budaya yang merupakan kearifan lokal berbeda tergantung dari daerah masing-masing terutama Indonesia yang terdiri dari berbagai suku, etnis, dan tradisi. Diharapkan dengan proses ini generasi muda akan semakin tinggi nilai nasionalisme dan bangga sebagai bangsa Indonesia. Tari Tortor merupakan salah satu kearifan lokal yang berasal dari Sumatera Utara lebih lengkapnya daerah Humbang Hasundutan, Toba, Tapanuli Tengah dan Tapanuli Selatan. Peneliti mengambil khas tari Tortor bagian Tapanuli Selatan untuk diteliti. Pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan salah satu upaya melestarikan kebudayaan tradisional suatu daerah agar tidak tergerus oleh perkembangan zaman dan tetap terjaga hingga generasi mendatang. Budaya akan lebih dikenal apabila dimasukkan ke dalam kegiatan

pembelajaran salah satunya adalah di bidang IPA dan fisika. Pembelajaran fisika yang terintegrasi dengan kearifan lokal dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik. Selain itu, juga mampu meningkatkan karakter positif peserta didik seperti karakter jujur, disiplin, tekun, bertanggung jawab, dan peduli terhadap lingkungan (Anikarnisia & Wilujeng, 2020).

Fisika merupakan salah satu sarana etnosains dan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena alam meliputi material, manusia, dan interaksi antara manusia dan material lainnya. Fisika erat kaitannya dengan ilmu-ilmu lainnya. Hal ini karena fisika dianggap sebagai tiang pengetahuan yang bermanfaat bagi pengembangan teknologi, penemuan – penemuan, dan ilmu pengetahuan lainnya. Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang mengimplementasikan kehidupan sehari-hari dengan prinsip fisika. Menurut Sudarmin dalam (Astuti, 2021) pembelajaran fisika di sekolah saat ini terfokus pada materi yang terdapat dalam buku dan jarang sekali pembelajaran fisika yang benar-benar menjelaskan serta menerapkan realita budaya di sekitar siswa. Materi yang diajarkan masih belum banyak yang berkaitan dengan budaya. Sebagai contoh yaitu materi gerak, materi ini sangat berkaitan dalam kehidupan sehari-hari siswa dimana percepatan objek pada titik tertinggi dalam gerak parabola adalah sama dengan percepatan gravitasi bumi Giancoli dalam (Tuhusula, 2020). Pembelajaran fisika hanya bertumpu pada aspek kognitif yang mereduksi hakikat fisika sebagai proses, produk dan sikap. Kemudian, untuk memaksimalkan hakikat dari ilmu fisika tersebut, maka harus dapat mengimplementasi dalam kehidupan sehari-hari (Nurhidayat, 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengkaji etnofisika konsep gerak pada tari tortor di Tapanuli Selatan dalam pembelajaran Fisika, yang diharapkan dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran fisika untuk mengkaji konsep gerak pada tari tortor di Tapanuli Selatan, dan diharapkan dapat memperkenalkan budaya Tapanuli Selatan dengan mempelajari konsep-konsep fisika di dalamnya.

2. METODE PENELITIAN

Kajian Etnofisika Materi Gerak Pada Tari Tortor di Tapanuli Selatan dalam Pembelajaran Fisika ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, dengan pendekatan Studi Literatur. Melalui metode ini peneliti dapat menguraikan permasalahan yang dibahas secara jelas dan komperhensif. Menurut Sudjana (2018), dengan metode studi pustaka, data dikumpulkan untuk dianalisis kemudian disajikan dalam hasil dan pembahasan agar dapat dibuat kesimpulan. Metode penelitian yang dilakukan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengambilan data melalui observasi,

wawancara dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis, diverifikasi, dan direduksi kemudian dikontraskan ke pengetahuan ilmiah dan diinterpretasikan ke konsep fisika pada pembelajaran fisika di Tapanuli Selatan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer meliputi hasil wawancara instrumen, diperoleh dari responden yang belum sepenuhnya memahami kajian etnofisika materi gerak pada tari tortor dan hasil observasi lapangan, data sekunder berupa laporan atau dokumen pendukung berkaitan kondisi responden yang bersedia.

“Tahapan penelitian kualitatif menyajikan 3 tahapan yaitu Tahap pralapangan, Tahap pekerjaan lapangan, dan tahapan analisis data”. 1. Tahap Pra-lapangan Tahap Pra-lapangan merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti sebelum pengumpulan data. Tahapan ini diawali dengan penjajakan lapangan untuk menentukan permasalahan atau fokus penelitian. Tahapan ini secara rinci meliputi: menyusun rancangan lapangan, memilih lapangan penelitian, mengurus perizinan, menjajaki dan menilai lapangan, memilih dan memanfaatkan informasi, menyiapkan perlengkapan penelitian, persoalan etika penelitian. 2. Tahap Pekerjaan Lapangan Tahap pekerjaan lapangan merupakan kegiatan peneliti yang dilakukan ditempat penelitian. Pada tahapan pelaksanaan ini, peneliti mengumpulkan data sesuai dengan fokus masalah dan tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara. Terkait dengan pengumpulan data ini, peneliti menyiapkan hal-hal yang diperlukan yaitu lembar wawancara, kamera foto, dan alat perekam suara. Peneliti melakukan wawancara langsung kepada informan dalam penelitian ini, yaitu Harajaon (Kepala Adat) ada 2 orang, Hatobangon (Tetua mengerti Tari Tortor) ada 2 orang, Pelatih Tari Tortor ada 2 orang, dan Guru Seni Tari ada 2 orang. Setelah data-data yang dibutuhkan telah peneliti kumpulkan, maka selanjutnya adalah kegiatan pengolahan data hasil penelitian, seperti yang kita ketahui bahwa analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan selama dan setelah dari lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dimana wawancara yang dilakukan pada penelitian ini guna untuk mendapatkan data yang lebih akurat, dan hasil wawancara dari narasumber dikelompokkan dengan hasil referensi atau hasil penelitian terdahulu. Setelah peneliti melakukan wawancara dengan para narasumber ditemukan hasil wawancara sebagai berikut, tari tortor merupakan salah satu ciri khas Masyarakat Sumatera Utara terutama Masyarakat Tapanuli Selatan. Dimana yang menjadi pemicu dari tari tortor ini adalah Pakaian Ulos yang digunakan pada saat manortor dan musik yang mendampingi setiap gerakan dari tari tortor tersebut, musik tari tortor biasanya disebut dengan musik gondang. Tari tortor memiliki 3 bagian, yang

pertama gerakan pembuka biasa disebut dengan gerakan somba, kedua gerakan inti dalam gerakan inti ini terdapat 2 bagian yaitu gerakan meminta dan gerakan tolak bala, dan yang ketiga adalah gerakan penutup sama seperti gerakan pembuka yaitu gerakan somba. Dari berbagai gerakan tarian tortor kita dapat melihat banyak gerakan yang mengandung materi gerak pada pembelajaran fisika, mulai dari gerakan pembuka sampai dengan gerakan penutup.

Dalam konteks etnofisika, tari tortor bisa digunakan dalam pembelajaran fisika yang mampu dijadikan sebagai media pembelajaran fisika. Dari Gerakan awal tari tortor hingga akhir mampu dikaji dengan konsep fisika. Berikut kajian tari tortor sebagai etnofisika:

Budaya sebagai wujud kearifan lokal merupakan identitas bagi suatu daerah. Secara umum *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dimaknai sebagai sesuatu yang dilakukan dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Prasetyo, 2013). Hampir setiap wilayah mempunyai budaya yang khas dengan keunikan masing-masing. Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah dengan etnofisika, karena etnofisika berhubungan dengan pengetahuan yang berasal dari budaya yang dapat berperan sebagai dasar membangun realitas yang mengedepankan hubungan budaya dengan pengetahuan fisika. Pembelajaran fisika berpendekatan etnofisika mengaitkan pembelajaran fisika dengan budaya yang ada di daerah yang menjadi budaya warisan turun temurun. Penerapan pembelajaran semacam ini berpotensi mengembangkan cara pembelajaran yang secara umum masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menjadi *student centered learning*. Dengan demikian mampu meningkatkan apresiasi siswa terhadap budaya dan menciptakan suasana pembelajaran yang kontekstual dan penuh makna (Atmojo, 2012). Etnofisika diharapkan dapat mendorong siswa dalam mengenal dan mempelajari materi fisika dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitarnya.

Penerapan pembelajaran dengan berbasis kebudayaan semacam ini berpotensi mengembangkan cara pembelajaran menjadi pembelajaran yang aktif yang berpusat pada siswa (Novitasari et al, 2017). Etnofisika mampu mendorong siswa untuk lebih mengenali budaya mereka masing-masing. Pembelajaran berpendekatan kebudayaan dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan. Seperti penelitian Damayanti, Rusilowati & Linuwih (2017) dalam pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berpendekatan etnosains siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga memiliki pemahaman yang lebih baik dari siswa yang belajar secara konvensional. Siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran akan memiliki pemahaman dan hasil belajar yang lebih baik dari

siswa yang hanya mendengarkan penjelasan guru dan pasif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dengan menghubungkan dalam kehidupan sehari-hari yang berdasarkan pada kebudayaan dapat menggali keaktifan dan kreativitas siswa. (Hadi & Ahied, 2017).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Tari tortor merupakan salah satu ciri khas Masyarakat Sumatera Utara terutama Masyarakat Tapanuli Selatan. Dimana yang menjadi pemicu dari tari tortor ini adalah Pakaian Ulos yang digunakan pada saat manortor dan musik yang mendampingi setiap gerakan dari tari tortor tersebut, musik tari tortor biasanya disebut dengan musik gondang. Tari tortor memiliki 3 bagian, yang pertama gerakan pembuka biasa disebut dengan gerakan somba, kedua gerakan inti dalam gerakan inti ini terdapat 2 bagian yaitu gerakan meminta dan gerakan tolak bala, dan yang ketiga adalah gerakan penutup sama seperti gerakan pembuka yaitu gerakan somba. Dari berbagai gerakan tarian tortor kita dapat melihat banyak gerakan yang mengandung materi gerak pada pembelajaran fisika, mulai dari gerakan pembuka sampai dengan gerakan penutup. Tari tortor tanpa musik itu bukan tari tortor, oleh sebab itu, alat musik dan musik pada tari tortor sangatlah penting. Gerakan tari tortor sulit dan membosankan sehingga membuat anak-anak remaja sekarang tidak berminat untuk mempelajarinya.

Tarian tortor dapat dikaji dengan berbagai konsep fisika yaitu pada materi tentang gerak, kesetimbangan, kecepatan dan percepatan, momentum sudut, konsep gaya dan bunyi. Setiap unsur tarian memiliki kajian fisika yang berbeda-beda. Tarian tortor ini bisa digunakan sebagai media pembelajaran fisika berbasis kebudayaan, sehingga siswa bisa mempelajari fisika yang dikaitkan dengan kebudayaan daerah setempat. Media pembelajaran sangat mempengaruhi proses pembelajaran fisika. Dengan media pembelajaran fisika dapat meningkatkan minat belajar dan aktivitas belajar siswa. Dengan mempelajari budaya tari tortor siswa dapat meningkatkan rasa kecintaan terhadap kebudayaan lokal yang dikaitkan dengan konsep fisika, sehingga akan mengubah proses pembelajaran dari *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*. Kebudayaan tari tortor dapat digunakan sebagai media pembelajaran fisika di sekolah.

5. REFERENSI

Anikarnisia, N. M., & Wilujeng, I. (2020). Need assessment of STEM education based on local wisdom in junior high school. The 5th International Seminar on Science Education, Journal of Physics: Conference Series, 1–6.

<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012092>.

- Asra, A., Festiyed, Mufti, F., & Asrizal. (2021). Pembelajaran Fisika Mengintegrasikan Etnosains Permainan. KONSTAN Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika, 6(2), 66–73.
- Astuti, Irnin Agustina Dwi & Y. B. 2021. Kajian Etnofisika Pada Tari Piring Sebagai Media Pembelajaran Fisika. Prosiding Seminar Nasional Sains, 477- 482.
- Lubis, S. S., & Sahyar, S. (2021, March). The Development of High School Physics Textbooks Based on Batak Culture. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1811, No. 1, p. 012081). IOP Publishing.
- Muyassarrah, A., Ratu, T., & Erfan, M. (2019). Pengaruh Pembelajaran Fisika Berbasis STEM Terhadap Kemampuan Motorik Siswa. Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya), 1–6.
- Nurhidayat, Wahyu., Fifi Aprilia., Depi Siti Wahyuni., & Nana. 2020. Etnofisika Berupa Implementasi Konsep Kalor Pada Tari Mojang Priangan. Jurnal Hasil Kajian, 138-141.
- Rahmawati, N. P., In'am, A., & Dintarini, M. (2019). Implementation of Patil Lele Traditional Game As Ethnomathematics to Improve Student's Perspective to Mathematics. Mathematic Education Journal (MEJ), 3(2), 130-138.
- Sudjana. 2018. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Tuhusula, T. S., Pattana, B., Randai, E., Wateriri, D. R., Walukow, A. F., Tuhusula, T. S., ... & Walukow, A. F. (2020). Eksperimen Menggunakan Virtual Lab Berbasis PHET Simulation dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Gerak Parabola Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Cenderawasih Learning Physics on Parabolic Movement Materials. Jurnal Pendidikan Fisika, 2.
- Wahyuni, W. (2018, September). Ethnomatematika Geulengkue Teu Peu Poe Permainan Daerah Pada Anak Pesisir Aceh. In Seminar Nasional Royal (SENAR) (Vol. 1, No. 1, pp. 527- 532).