Identification of Rice Drying Culture "MOE" in Lebak as Ethnophysics-Based Learning Resource

Identifikasi Budaya Menjemur Padi "MOE" di Lebak
sebagai Sumber Belajar Berbasis Etnofisika

Irnin Agustina Dwi Astuti
Universitas Indraprasta PGRI
Pasar Rebo Jakarta Timur
irnin.agustina@gmail.com

Yoga Budi Bhakti
Universitas Indraprasta PGRI
Pasar Rebo Jakarta Timur
bhaktiyoga.budi@gmail.com

Ria Asep Sumarni
Universitas Indraprasta PGRI
Pasar Rebo Jakarta Timur
riasepsumarni@gmail.com

Abstract

The wisdom of local culture in the Lebak area is very diverse, but unfortunately, it is rarely used by students and teachers for use in learning in schools. One of the local cultures in the Lebak area is rice drying culture (MOE). This research aims to describe and identify rice drying culture (MOE) that can be used as a source of physics learning. This research is a literature review with descriptive qualitative analysis with data retrieval techniques through observation and interviews. The results showed that rice drying culture (MOE) could be used as a source of physics learning called ethnophysics. The process of drying rice (MOE) can be studied physically in motion, heat, and effort. The existence of local culture can be utilized to the maximum. Teachers should utilize and use the wisdom of local culture in the area to be brought into the learning of physics contextually so that students directly learn from the phenomena and circumstances around the environment. Ethnophysics culture of drying rice in the area can be used as a source of learning physics.

Keywords: *ethnophysics, local cultural wisdom, learning resources of physics, rice drying culture.*

Abstrak

Kearifan budaya lokal di daerah Lebak sangat beraneka ragam, namun sayangnya hal tersebut jarang dimanfaatkan oleh siswa dan guru untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Salah satu kebudayaan lokal di daerah Lebak adalah budaya menjemur padi (MOE). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengidentifikasi budaya menjemur padi (MOE) yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar fisika. Penelitian ini merupakan kajian literatur dengan analisis kualitatif deskriptif dengan teknik pengambilan data melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budaya menjemur padi (MOE) dapat dijadikan sebagai sumber belajar fisika yang dinamakan etnofisika. Proses menjemur padi (MOE) dapat dikaji secara fisika dalam materi gerak, kalor, dan usaha. Keberadaan budaya lokal dapat dimanfaatkan secara maksimal. Guru seharusnya memanfaatkan dan menggunakan kearifan budaya lokal yang ada di daerah untuk dibawa ke dalam pembelajaran fisika secara kontekstual sehingga siswa langsung belajar dari fenomena-fenomena dan keadaan yang ada di sekitar lingkungan. Etnofisika budaya menjemur padi di daerah lebak dapat dijadikan sebagai sumber belajar fisika.

Kata kunci: *etnofisika, kearifan budaya lokal, sumber belajar fisika, budaya menjemur padi*

PENDAHULUAN

Masyarakat di kampung Citorek Kabupaten Lebak umumnya berprofesi sebagai petani. Petani memiliki cara tradisional yang merupakan warisan leluhur dalam menjemur dan menyimpan padi. Gabah yang masih bersama malai diikat sejumlah tertentu lalu digantung dalam

jemuran khusus secara vertical (Iskandar, 2017). Budaya seperti ini yang dinamakan MOE. Setelah kering, padi tersebut selanjutnya disimpan di dalam Leuit (lumbung padi) (Holle, 2020). Umumnya padi tidak dijual, tapi disimpan untuk konsumsi sendiri. Hal tersebut merupakan tradisi khas masyarakat Kasepuhan Sunda di Banten. Teknik yang dilakukan oleh petani tersebut merupakan sebuah kearifan lokal sebagai salah satu upaya menjaga ketersediaan bahan pokok masyarakat.

Pentingnya kearifan lokal harus dipertimbangkan sebagai salah satu pendukung upaya lingkungan yang semakin menurun secara alami (Fasasi, 2017; Fajarini, 2014). Oleh karena itu di sekolah perlu ada pelajaran yang memuat materi berbasis budaya lokal setempat. Guru yang bijaksana menurut Febu harus dapat menyelipkan nilai-nilai budaya lokal suatu daerah setempat dalam proses pembelajaran sains atau non sains (Febu et al, 2017) namun pada kenyataannya pembelajaran fisika disekolah kurang memperhatikan budaya lokal yang terdapat di daerah setempat.

Hasil observasi di SMA Negeri 1 Maja Kabupaten Lebak menyatakan bahwa guru kurang memahami makna fisika didalam budaya lokal sehingga mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan nilai-nilai ilmiah budaya lokal setempat. Hal ini mengakibatkan rendahnya pengetahuan siswa terhadap budaya lokal, serta pemahaman siswa tentang fenomena alam menjadi tidak bermakna (Damayanti et al, 2017). Sementara itu pembelajaran yang memadukan sains asli masyarakat dan sains ilmiah mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains ilmiah dan pembelajaran lebih bermakna.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah perlu mengenalkan budaya lokal kepada generasi muda melalui pendidikan sebagai sumber belajar fisika. Penggunaan budaya lokal dalam pembelajaran membuat siswa melakukan pengamatan secara langsung dan siswa terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, otentik, dan aktif (Dinissjah et al, 2017; Nursaadah, 2017).

Dengan adanya penelitian ini dapat bermanfaat untuk siswa, guru, sekolah, dan tim peneliti. Siswa semakin mengenai budaya yang menjadi khas daerah dan lebih memahami konsep fisika. Guru dapat menciptakan inovasi pembelajaran yang berhubungan dengan budaya lokal. Pihak sekolah dapat memfasilitasi siswa dan guru dalam proses pembelajaran fisika untuk dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam metode penelitian kualitatif berupa *literature review*. Melalui metode ini peneliti dapat menguraikan permasalahan yang dibahas secara jelas dan komperhensif. Dengan metode studi pustaka, data dikumpulkan untuk dianalisis kemudian disajikan dalam hasil dan pembahasan agar dapat dibuat kesimpulan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2021. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis budaya menjemur padi (MOE) di daerah lebak sebagai sumber belajar fisika di SMA N 1 Maja.

Metode penelitian yang dilakukan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengambilan data melalui observasi, angket dan wawancara. Data yang diperoleh kemudian dianalisis, diverifikasi, dan direduksi kemudian dikontruski ke pengetahuan ilmiah dan diintepretasikan ke konsep fisika pada pembelajaran fisika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Di Kecamatan Sobang Kabupaten Lebak, petani memiliki cara tradisional yang merupakan warisan leluhur dalam menjemur dan menyimpan padi. Gabah yang masih bersama malai diikat sejumlah tertentu lalu digantung dalam jemuran khusus secara vertikal. Budaya menjemur padi atau yang sering disebut MOE merupakan budaya local daerah Lebak.

Pengeringan padi dengan cara digantung di Lantayan selama satu minggu dan kemudian disimpan di dalam Leuit (lumbung padi). Setelah kering tersebut merupakan tradisi khas masyarakat Kasepuhan Sunda di Banten. Teknik yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Sobang tersebut merupakan sebuah bentuk kearifan lokal sebagai salah satu upaya menjaga ketersediaan bahan pokok masyarakat.

Gambar 1. Budaya MOE

Kegiatan menjemur padi dapat dijadikan sebagai sumber belajar fisika yang memanfaatkan potensi lokal di daerah Lebak.

Tabel 1. Kajian Fisika terhadap Proses Budaya Menjemur Padi (MOE)

Langkah	Proses MOE	Kajian fisika
1.	Gabah yang siap dipanen di potong dengan menggunakan arit	<p>Penggunaan arit untuk memotong padi berkaitan dengan konsep gaya dan tekanan. Arit yang tajam lebih mudah digunakan untuk memotong atau mengiris, sebab arit yang tajam memiliki luas permukaan yang kecil. Dengan prinsip tersebut maka dengan memberikan gaya yang sama, arit tajam menghasilkan tekanan yang lebih besar. Pada konsep fisika Tekanan meningkat jika luas permukaan yang bersentuhan dengan gaya mengecil. Sesuai dengan persamaan</p> $P = \frac{F}{A}$ <p>Di mana P (tekanan), F (gaya) dan A (luas penampang)</p> <p>- Pada saat memotong padi, posisi arit membentuk sudut tertentu agar memudahkan petani dalam memotong padi yang siap panen. Proses ini merupakan kajian fisika pada pesawat sederhana yaitu bidang miring. Sehingga petani membutuhkan energi yang lebih sedikit dalam memotong padi. Sesuai dengan persamaan</p> $W = F \cos \alpha$ <p>Dengan prinsip tersebut menjadikan petani tidak memerlukan usaha yang besar sehingga mengurangi kerja petani. Sehingga proses memanennya jadi lebih mudah.</p>

2.	Gabah yang masih bersama malai diikat sejumlah tertentu.	-	Pada saat mengikat gabah memerlukan usaha dan gerak rotasi untuk memudahkan proses mengikat gabah. Gerak rotasi yang diperlukan sesuai dengan persamaan
			$v = \omega r$
3.	Gabah yang sudah diikat secara vertikal	-	Pada proses penjemuran memerlukan kalor atau panas agar gabah cepat kering. Sesuai dengan persamaan kalor
			$Q = mc\Delta t$
			Di mana Q = kalor yang dibutuhkan (J), m = massa (kg), dan Δt = perbedaan suhu ($^{\circ}\text{C}$).
		-	Proses penjemuran secara vertikal sesuai dengan konsep gravitasi, sehingga uap air dari bekas gabah tersebut jatuh ke tanah yang menjadikan gabah cepat kering.

Pembahasan

Budaya menjemur padi yang biasa disebut MOE di daerah Lebak Banten dapat dijadikan sebagai sumber belajar fisika berbasis kebudayaan, sehingga siswa bisa mempelajari fisika yang dikaitkan dengan kebudayaan daerah setempat. Sumber belajar merupakan komponen penting dan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Samsinar, 2020). Sumber belajar juga sangat mempengaruhi proses pembelajaran fisika. Sumber belajar yang paling mudah digunakan dan dikaitkan dengan siswa adalah lingkungan yang ada, agar siswa bisa menginterpretasikan materi fisika yang langsung dihubungkan dengan peristiwa konkret atau kehidupan sehari-hari, sehingga nantinya siswa mampu menjelaskan konsep fisika dengan mudah. Adanya sumber belajar yang relevan dan mendukung pembelajaran fisika dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar (Utomo et al, 2013). Selain itu menurut Widianita (2021), adanya sumber belajar yang sesuai dan cocok dengan kondisi siswa dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran fisika sehingga siswa menjadi aktif di kelas dan proses pembelajaran bisa menjadi *student centered learning* (pembelajaran berpusat pada siswa).

Menurut Asrizal et al (2018), fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menarik dikarenakan fisika mampu menjelaskan bagaimana proses dari kerja-kerja yang ada di dunia. Fisika lahir dan berkembang dari keingintahuan yang besar. Rasa ingin tahu ini mendorong dan memotivasi manusia untuk selalu bertanya dan mencoba menjawab pertanyaan mereka tentang apa, mengapa, dan bagaimana mengenai fenomena alam yang terjadi di sekitarnya. Zulherman, et al (2014) menyatakan fisika adalah suatu pengetahuan yang menarik. Hal ini dikarenakan dalam ilmu fisika selalu mengkaji fenomena, peristiwa, dan kejadian alam yang tampak dilingkungan sekitar. Oleh karena itu jika materi fisika dihubungkan dengan peristiwa di sekitarnya yang memanfaatkan potensi budaya lokal maka dapat menjadi sumber belajar yang baik. Sehingga siswa langsung belajar dari pengalamannya sendiri.

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 Fuad et al (2018) menjelaskan bahwa kearifan lokal di Kalimantan Selatan beraneka ragam dan dapat dijadikan sebagai bahan sumber belajar fisika pada materi usaha dan energi,

momentum dan impuls, gerak, serta gaya dan getaran. Proses pembelajaran fisika akan lebih kontekstual dengan menggunakan kearifan lokal sebagai sumber belajar.

Pembelajaran fisika membutuhkan pembelajaran yang melibatkan kegiatan kehidupan sehari-hari siswa. Kesesuaian potensi budaya lokal dalam pembelajaran fisika menjadikan siswa lebih mandiri dan memberikan peluang siswa untuk mengeksplor pengetahuan yang berasal dari pengalaman keseharian maupun keyakinan (Budiarti, 2017). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kearifan lokal dapat membuat siswa mencintai dan tidak melupakan budaya agar budaya dapat terus lestari. Mayasari (2017) menerangkan bahwa dengan mengintegrasikan budaya lokal pada pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk mengisi elemen budaya dan membuat budaya lebih kuat dan mampu bertahan dari era globalisasi. Pendidikan berbasis keunggulan lokal adalah upaya mengembalikan kearifan lokal sebagai modal berharga dalam pembelajaran agar belajar dan mengajar sains menjadi lebih bermakna (Munawar et al, 2013). Integrasi pembelajaran sains berbasis kearifan lokal layak untuk meningkatkan kepedulian lingkungan, keterampilan proses dan pemahaman konsep sains siswa (Lathifah & Wilujeng, 2016).

Etnofisika dapat menjadikan siswa dan guru sama-sama belajar memahami kebudayaan lokal yang ada di daerahnya (Astuti & Bhakti, 2021). Etnofisika pada budaya menjemur padi atau yang disebut MOE merupakan salah satu inovasi sumber belajar yang dapat dijadikan pembelajaran di sekolah di daerah Lebak. Sumber belajar yang baik akan meningkatkan produktivitas pembelajaran baik pendidik dan peserta didik, motivasi dan ketertarikan belajar, ketuntasan belajar yang maksimal karena fokus pada belajar secara individual, pengelolaan pembelajaran secara sistematis, dan pemanfaatan serta pendayagunaan multimedia dalam pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kebudayaan lokal daerah Lebak yaitu budaya menjemur padi (MOE) yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar fisika. Kebudayaan lokal yang dihubungkan dengan konsep fisika ini disebut dengan etnofisika. Keberadaan budaya lokal dapat dimanfaatkan secara maksimal. Guru seharusnya memanfaatkan dan menggunakan kearifan budaya lokal yang ada di daerah untuk dibawa ke dalam pembelajaran fisika secara kontekstual sehingga siswa langsung belajar dari fenomena-fenomena dan keadaan yang ada di sekitar lingkungan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, I. A. D., & Bhakti, Y. B. (2021). Kajian Etnofisika Pada Tari Piring Sebagai Media Pembelajaran Fisika. In *SINASIS (Seminar Nasional Sains)* (Vol. 2, No. 1).
- Kamus, Z., Asrizal, A., & Putri, A. D. (2018). Pengembangan Konten Nilai-Nilai Kecerdasan Emosional dalam Materi Pembelajaran Fisika pada Bahan Ajar. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 123-131.
- Budiarti, I. S. (2017). Potensi budaya bakar batu dalam pembelajaran fisika. In *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 22-25.
- Damayanti, C., Rusilowati, A., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan model pembelajaran ipa terintegrasi etnosains untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif. *Journal of Innovative Science Education*, 6(1), 116-128.
- Dinissjah, M. J., Nirwana, N., & Risdianto, E. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Direct Instruction Berbasis Etnosains Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kumparan Fis*, 2(2), 99-104.
- Fajarini, U. (2014). Peranan kearifan lokal dalam pendidikan karakter. *SOSIO-DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 1(2), 123-130.

- Fasasi, R. A. (2017). Effects of ethnoscience instruction, school location, and parental educational status on learners' attitude towards science. *International Journal of Science Education*, 39(5), 548-564.
- Febu, R., Nuswowati, M., & Sumarni, W. (2017). Development of Ethnoscience Approach in The Module Theme Substance Additives to Improve the Cognitive Learning Outcome and Student's entrepreneurship. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 824, No. 1, p. 012024). IOP Publishing.
- Fuad, Z., Misbah, M., Hartini, S., & Zainuddin, Z. (2018). Identifikasi kearifan lokal kalimantan selatan sebagai sumber belajar fisika kelas X. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA" MOTOGPE"*.
- Holle, Y. (2020). The Marind Tribe's Behavior in Cultivating Paddy Field in Merauke Regency, Papua Province. *Jurnal Penyuluhan*, 16(2), 185-198.
- Iskandar, B. S. (2017). Kearifan Ekologi Orang Baduy dalam Konservasi Padi dengan "Sistem Leuit". *Jurnal Biodjati*, 2(1), 38-51.
- Lathifah, I. N., & Wilujeng, I. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Integrated Science Berbasis Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kepedulian Lingkungan, Keterampilan Proses dan Pemahaman Konsep Sains. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(2), 120-129.
- Mayasari, T. (2017). Integrasi budaya Indonesia dengan pendidikan sains. In *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 12-17.
- Munawar, M., Prasetyo, A., & Pusari, R. W. (2013). Pengembangan model pembelajaran inovatif melalui pendekatan in house training berbasis kearifan budaya lokal. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1).
- Novitasari, L., Agustina, P. A., Sukesti, R., Nazri, M. F., & Handhika, J. (2017). Fisika, etnosains, dan kearifan lokal dalam pembelajaran sains. In *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 81-88.
- Nursaadah, E., Wijayanti, I. E., Zidny, R., Solfarina, S., & Aisyah, R. S. (2017). Inventarisasi Pengetahuan Etnokimia Masyarakat Baduy Untuk Pembelajaran Kimia. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 1, No. 2).
- Samsinar, S. (2020). Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 194-205.
- Utomo, A. B., Hasyim, A., & Rosidin, U. (2013). Pengaruh Minat Siswa, Kreativitas, dan Pemanfaatan Sumber Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan* (Old), 1(1).
- Widianta, I. M. N. (2021). Video Pembelajaran Fisika Sebagai Sumber Belajar Daring untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik SMAN 9 Mataram di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 377-385.