



PEMANFAATAN KEARIFAN LOKAL DI ACEH SEBAGAI SUMBER BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN ETNOSAINS

Habibullah^{1*)}, Syamsul Rizal²⁾

^{1,2)} *Univesrsitas Serammbe Mekkah, Aceh Indonesia*

^{*)}*e-mail: habibullah050500@gmail.com; syamsul.rizal@serambimekkah.ac.id*

Corresponding Author:

Email:
habibullah050500@gmail.com

Keywords: *local wisdom, ethnoscience, learning, Aceh*

How To Cite

Habibullah & Rizal, S. (2024). Pemanfaatan Kearifan Lokal di Aceh sebagai Sumber Belajar dalam Pembelajaran Etnosains. *Journal of Technology and Literacy in Education*, 3 (2): 124-131

Abstract

Ethnoscience learning integrates local wisdom with science to create learning experiences that are relevant to students' lives. Aceh, with its rich culture and local traditions, has great potential as a medium for ethnoscience learning in schools. This article discusses the use of Acehese local wisdom in ethnoscience learning, as well as its benefits in improving students' understanding of science and cultural values. By reviewing related literature, this study provides examples of the application of Acehese local wisdom such as the process of making palm sugar, the peusijek custom, and the Acehese calendar system as relevant learning contexts. The results show that the integration of local wisdom in learning can improve students' motivation, critical thinking skills, and appreciation of their own culture.

Keywords: local wisdom, ethnoscience, learning, Aceh

Abstrak

Pembelajaran etnosains mengintegrasikan kearifan lokal dengan ilmu pengetahuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan siswa. Aceh, dengan kekayaan budaya dan tradisi lokalnya, memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran etnosains di sekolah. Artikel ini membahas pemanfaatan kearifan lokal Aceh dalam pembelajaran etnosains, serta manfaatnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap sains dan nilai-nilai budaya. Dengan mengkaji literatur terkait, penelitian ini memberikan contoh aplikasi kearifan lokal Aceh seperti proses pembuatan gula aren, adat peusijek, dan sistem kalender Aceh sebagai konteks pembelajaran yang relevan. Hasilnya menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, kemampuan berpikir kritis, dan penghargaan siswa terhadap budaya mereka sendiri

Kata Kunci: kearifan lokal, etnosains, pembelajaran, Aceh

INTRODUCTION

Kearifan lokal di suatu daerah tempat siswa belajar dapat di manfaatkan sebagai sumber dan media belajar melalui mengaitkan aspek budaya dengan sains dalam pembelajaran. Kearifan lokal terkait

dengan segala hal yang berhubungan dengan alam dan lingkungan tempat hidup manusia seperti pengetahuan, pemahaman, perilaku dan tindakan yang dilakukan oleh suatu kelompok masyarakat dalam kurun waktu yang panjang, dan

berlangsung secara turun temurun (Damiana & Kiswari, 2015). Potensi kearifan lokal di Aceh memiliki nilai kekayaan budaya dan tradisi yang beragam dapat di jadikan sumber belajar secara langsung yang berhubungan erat dengan pengetahuan sains. Siswa akan lebih memahami dan mengaplikasikan sains dalam memecahkan masalah yang mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari dengan cara guru mengajarkan sains berlandaskan kebudayaan dan kearifan lokal. (Siddiq, 2016).

Permasalahan guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah sumber belajar yang digunakan mengacu pada buku paket yang didalamnya tidak sesuai dengan kearifan lokal di daerah tempat guru mengajar karena guru hanya mengikuti alur materi yang ada pada buku yang dijadikan referensi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat mendukung pemahaman siswa dan memperkaya pengalaman belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat (zainuddin, 2018) yang mengatakan bahwa pendidikan yang berbasis kearifan lokal bukan hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat identitas budaya dan lingkungan yang ada. Kearifan lokal dapat mendukung pembelajaran melalui pembelajaran etnosains yang di lakukan dengan

menyusun modul pembelajaran yang mengintegrasikan sains dengan praktik tradisional meliputi: 1) Relevansi Kontekstual Pembelajaran kontekstual bertujuan untuk menghubungkan pembelajaran dengan konteks dunia nyata, sehingga siswa dapat melihat aplikasi praktis dari apa yang mereka pelajari. (mulyasa. 2013).

Kearifan lokal menjembatani pembelajaran dengan pengalaman hidup sehari-hari siswa. Dengan menggunakan konteks budaya yang familiar bagi mereka, konsep-konsep yang diajarkan menjadi lebih relevan dan mudah dipahami. Misalnya, pengetahuan tentang tanaman obat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari bisa dipadukan dengan materi biologi atau sains. 2) Peningkatan Pemahaman Sains Salah satu dampak utama dari penggunaan materi ajar berbasis budaya lokal adalah peningkatan relevansi materi ajar bagi siswa. Materi yang terhubung dengan budaya lokal membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Supriyono (2018). Kearifan lokal sering kali mengandung prinsip-prinsip ilmiah yang telah terbukti efektif dalam kehidupan masyarakat, meskipun tidak disertai dengan penjelasan ilmiah modern. Menggunakan kearifan lokal dalam pembelajaran sains, seperti cara-cara tradisional mengelola alam, dapat memperkenalkan siswa pada konsep-

konsep ilmiah dalam bentuk yang lebih aplikatif. Contoh, cara bertani organik yang dipraktikkan oleh masyarakat adat, bisa membantu siswa memahami ekosistem dan keberlanjutan. 3) Penghargaan Terhadap Keanekaragaman Budaya Menggunakan kearifan lokal dalam pembelajaran juga memperkenalkan siswa pada keberagaman budaya. Hal ini penting untuk membangun rasa saling menghargai dan toleransi antar budaya. Misalnya, menerima perbedaan suku dan budaya orang lain, menghormati perbedaan agama, saling membantu, terapkan sopan santun, dan tidak memaksakan kehendak pada orang lain. (Umi. 2020). Dengan mempelajari berbagai cara komunitas lokal mengatasi masalah lingkungan siswa dapat belajar untuk, menghargai dan melestarikan budaya yang ada. 4) Pendidikan Karakter dan Nilai-Nilai Sosial. Kearifan lokal sering kali mengandung nilai-nilai moral, etika, dan sosial yang sangat penting dalam pembentukan karakter siswa. Nilai-nilai ini memperkuat sosial dalam pembelajaran yang dapat memiliki dampak positif yang besar terhadap motivasi belajar siswa. Menurut Supriyono (2018), memasukkan elemen budaya lokal dalam materi ajar dapat membuat pembelajaran lebih relevandan menarik bagi siswa, karena mereka dapat melihat bagaimana etnosains

digunakan dalam konteks yang mereka kenal dan hargai. Misalnya, penggunaan cerita rakyat atau adat istiadat lokal dalam pelajaran sains dapat meningkatkan minat siswa dan membuat mereka merasa lebih terhubung dengan materi yang dipelajari. 5) Pengembangan Kreativitas dan Inovasi. Kearifan lokal bisa menjadi sumber inspirasi bagi inovasi. Dengan mengenalkan siswa pada kearifan lokal, mereka bisa lebih kreatif dalam mengembangkan solusi baru berdasarkan pengetahuan yang telah ada. Pengembangan materi ajar berbasis budaya lokal berfokus pada penyesuaian konten pembelajaran dengan konteks budaya siswa. Hal ini melibatkan penyusunan materi ajar yang mencakup elemen-elemen budaya lokal, seperti adat istiadat, cerita rakyat, dan kearifan lokal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pendekatan ini tidak hanya membuat materi lebih menarik tetapi juga membantu siswa mengaitkan konsep etnosains dengan pengalaman mereka. (Mulyasa, 2013). 6) Pembelajaran Berbasis Proyek Kearifan lokal dapat dijadikan dasar dari pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran sains, untuk melatih siswa merancang suatu proyek dan menciptakan produk sendiri sesuai kreativitas siswa, kemudian menjelaskan hasil produk yang sudah dibuat di hadapan teman-temannya, sehingga

pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menarik. (Afriana, 2016). Pembelajaran berbasis proyek ini tidak hanya meningkatkan keterampilan siswa dalam menerapkan ilmu yang dipelajari, tetapi juga melibatkan mereka dalam kegiatan yang kontekstual dan bermakna. 7) Pengintegrasian budaya lokal dalam pendidikan sains merupakan strategi yang dapat meningkatkan relevansi dan efektivitas pembelajaran. Budaya lokal, yang mencakup nilai norma, adat istiadat, dan tradisi yang dimiliki oleh suatu komunitas, memiliki potensi untuk membuat materi ajar lebih kontekstual dan menarik bagi siswa. Dalam konteks pembelajaran sains di Indonesia, integrasi budaya lokal tidak hanya membantu siswa memahami materi ajar dengan lebih baik tetapi juga memperkuat hubungan antara pengetahuan sains yang dipelajari dan kehidupan sehari-hari mereka. (Fathoni 2024). Proses pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Wilujeng, 2020).

Etnosains dapat mendukung peserta didik untuk menambah ilmu-ilmu pengetahuan melalui budaya yang berkembang. Mengintegrasikan budaya dan kearifan lokal setempat dalam media pembelajaran dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dan daya

tarik siswa dalam proses pembelajaran. (Sulistri et al., 2020). Etnosains merupakan seperangkat ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat tertentu yang diperoleh melalui suatu metode khusus yang merupakan tradisi atau budaya lokal dari masyarakat/suku tertentu yang secara empiris kebenarannya dapat dibuktikan dan dapat dipertanggung jawabkan (Nurnaifah et al., 2022).

Kearifan lokal merupakan warisan budaya yang mencakup pengetahuan, tradisi, dan nilai-nilai yang berkembang di masyarakat setempat. Aceh yang memiliki keanekaragaman budaya, tradisi, dan praktik lokal memiliki peluang besar untuk diintegrasikan dalam pembelajaran sains melalui etnosains. Pembelajaran ini bertujuan untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari siswa pada lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan membantu meningkatkan pemahaman sains melalui konteks budaya lokal. Etnosains adalah pendekatan dalam pendidikan yang menghubungkan ilmu pengetahuan modern dengan budaya lokal. Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk mengenali dan memahami hubungan antara fenomena ilmiah dan kearifan lokal di sekitarnya. Pendekatan ini didukung oleh teori konstruktivisme, yang menekankan pentingnya

pengalaman kontekstual dalam membangun pemahaman siswa. Menurut (Transinata, 2017). Sangat penting pengajaran mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang di dalamnya terdapat nilai-nilai pengembangan rasa cinta tanah air dan karakter nasionalisme lainnya. Sehingga pada penelitian ini mendesain pengajaran Fisika terintegrasi Etnosains untuk Menumbuhkan Karakter Cinta Tanah Air.

METHOD

Dalam mengkaji penelitian ini menggunakan metode kepustakaan (library research) dengan mengkaji kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan dengan materi makalah seperti buku dan jurnal yang layak dijadikan referensi. Penelitian kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah dan sebagainya. (Sari and Asmendri, 2020; Miqzaqon dan Purwoko, 2017). Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yakni dengan mengumpulkan data secara tidak langsung dengan meneliti objek yang bersangkutan. Setelah mengumpulkan beberapa jurnal dan buku terkait dengan materi pembahasan

selanjutnya menganalisis materi melalui studi pustaka dengan hasil dari analisis berupa deskriptif. (Pringgar, and Sujatmiko 2020). Teknik observasi digunakan untuk mengamati model pembelajaran berbasis kearifan lokal yang diterapkan di Aceh. (Sumardi et al., 2022).

RESULT AND DISCUSSION

a. Nilai kearifan lokal di Aceh berbasis etnosains

Kearifan Lokal Aceh sebagai Media Pembelajaran: Berbagai praktik dan tradisi di Aceh dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran etnosains. Beberapa di antaranya adalah:

Alat tradisional jingki/jeungki aceh

Sebelum adanya mesin penumbuk padi masyarakat Aceh menggunakan alat ini untuk membuat padi terpisah dengan kulitnya dan menjadi beras, dan juga digunakan untuk membuat beras menjadi tepung, hampir di setiap rumah benda ini dapat kita temui. Kebiasaan orang Aceh meletakkan jeungki di samping rumah ataupun di rumah bawah yang desain rumahnya seperti rumah adat Aceh. Peningkatan teknologi dari berbagai bidang termasuk pada bidang mengolah beras dan tepung budaya menjeungki mulai ditinggalkan, karena masyarakat mengikuti perkembangan zaman yang pada saat mengupas padi menggunakan mesin

untuk menggiling padi. Pada dasarnya prinsip kerja jeungki dapat menjelaskan konsep gaya, energi/usaha dan momentum dalam pembelajaran sains sehingga selain dapat dijadikan media pembelajaran, kita juga dapat menanamkan nilai-nilai budaya yang terkandung dalam masyarakat Aceh. pemanfaatan alat penumbuk beras tradisional Aceh (jeungki) dapat dijadikan sebagai media pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal. (Rahmatillah, 2022).

Peusjuek

Peusjuek sebagai Media Pembelajaran Nilai-nilai spiritual Tradisi yang merupakan simbol pemberian restu dan kedamaian, dapat diajarkan kepada siswa untuk memahami nilai-nilai keberkahan, kedamaian, dan doa. Tradisi ini dapat diintegrasikan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam untuk memperkaya pemahaman siswa terhadap pentingnya keberkahan dalam kehidupan (Zainuddin, 2021).

Sistem Kalender Aceh

Kalender Aceh yang berbasis perhitungan astronomis dapat menjadi media pembelajaran astronomi. Guru dapat menjelaskan rotasi dan revolusi bumi, serta kaitannya dengan penentuan awal bulan dalam Islam. Di Indonesia, kesinambungan dan kemajuan dalam menghasilkan tradisi intelektual nampak

jelas pada abad ke-17 M di kerajaan Aceh Darussalam, berkat dorongan kegiatan ahli-ahli pikir keagamaan dan sastrawan-sastrawan terkenal yang menulis kitab-kitab Jawi yang isinya mengandung berbagai keilmuan (Uka Tjandrasasmita, op.cit, hal. 79). Kontribusi pemikiran Syekh Abbas Kutakarang dalam penentuan awal bulan Hijriah berupa konsep yang berbeda (tahun kabisat pada tahun ke 2, 5 dan 7 yaitu tahun (ا), dal awal (د) dan wau (و)) pada sistem aboge dalam hisab urfi. Hal ini menjadi salah satu kekayaan khazanah keilmuan falak yang menjadi aset kebudayaan Aceh khususnya dan Nusantara umumnya yang harus dijaga. Secara umum bisa dikatakan kontribusi pemikiran Syekh Abbas Kutakarang terhadap kajian ilmu falak dalam ruang lingkup ilmiah masih sangat minim, karena dalam kitab *Tāj al-Muluk* hanya terdapat kajian tentang penentuan awal bulan Hijriah (Putri, 2013).

b. Langkah Pemanfaatan kearifan lokal dalam pembelajaran etnosains

Dalam menerapkan pembelajaran berbasis etnosains dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah berikut:

- 1). Identifikasi kearifan lokal yang relevan dengan konsep sains yang diajarkan;
- 2). Pengembangan modul atau bahan ajar yang menghubungkan konsep sains dengan kearifan lokal;
- 3). Pelaksanaan pembelajaran berbasis

proyek untuk meningkatkan partisipasi siswa; 4). Evaluasi pembelajaran untuk menilai pemahaman siswa terhadap sains dan apresiasi terhadap kearifan lokal.

keberagaman budaya dan kearifan lokal di Aceh yang dapat dijadikan sumber pembelajaran memberikan banyak manfaat, di antaranya: 1). Meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kehidupan siswa. 2). Menumbuhkan rasa bangga dan penghargaan terhadap budaya lokal. 3). Membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. 4). Membawa perspektif lokal ke dalam diskursus global, sehingga siswa memiliki wawasan yang lebih luas.

CONCLUSION

Integrasi kearifan lokal di Aceh dalam pembelajaran etnosains dapat memberikan ilmu pengetahuan yang berakar pada tradisi dan kearifan lokal, sebagai sumber belajar yang efektif untuk memperkenalkan nilai-nilai budaya yang ada di Aceh kepada peserta didik. Pendekatan ini bertujuan tidak hanya untuk memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga untuk melestarikan warisan budaya dan kearifan lokal yang ada di Aceh. Dengan memanfaatkan etnosains, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan mampu menghubungkan ilmu

pengetahuan modern dengan praktik tradisional masyarakat yang ada di Aceh. masih minimnya peneliti dalam mengkaji lebih mendalam tentang kearifan lokal di Aceh dalam pembelajaran etnosains menjadi tantangan tersendiri untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan suatu modul pembelajaran etnosains berdasarkan kearifan lokal di Aceh.

REFERENCES

- Afriana, J. (2016) Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 2 (2), 2016, 202 – 212
- Damiana, M., & Kiswari, N. (2015). Pengembangan Nilai–Nilai Kearifan Lokal dalam Perbaikan Lingkungan Permukiman Perkotaan Studi Kasus: Kebondalem Kendal. Prosiding Seminar Nasional Scan #6:2015 "Finding The Fifth Element After Water, Earth, Wind, and Fire" Local Wisdom and Cultural Sustainability, Yogyakarta.
- Fathoni. (2024) bahasa Arab, materi ajar, budaya lokal, motivasi belajar, pengembangan MODELING, Volume 11, Nomor 1, Maret 2024.
- Mulyasa, E. (2013). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Nurnaifah, I. I., Akhfar, M., & Nursyam, N. (2022). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Al-Irsyad Journal of Physics Education*, 1(2), 84-92.
- Nasution, A. (2019). Etnosains dan Konstruktivisme dalam Pendidikan Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 45-58.
- Pringgar, F., Rizaldy, and Sujatmiko, B., 2020. "Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Pembelajaran Siswa." *Jurnal IT-EDU 05* (01): 317–29.
- Rahmatillah, S., Rahmati, U., Nufus, H., Safriana, S., & Novita, N. (2022). Pemanfaatan Alat Penumbuk Beras Tradisional Aceh (Jeungki) sebagai Media Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 2(2), 125-130.
- Sulaiman, R. (2018). Sistem Kalender Tradisional di Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3(1), 155-162.
- Shidiq, Ari Syahidul. (2016) Pembelajaran Sains Kimia Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VIII ".Surakarta: Program Studi Pendidikan FKIP UNS.*
- Sulistri, E., Sunarsih, E., & Utama, E. G. (2020). Pengembangan buku saku digital berbasis etnosains di sekolah dasar Kota Singkawang. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 522–531.
- Supriyono, S. (2018). Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Transinata, T. (2017). Integrasi Pendidikan Cinta Tanah Air dalam Kurikulum Tersembunyi Berbasis Karakter Kebangsaan. *Philantrophy Journal of Psychology*, 549, 40–42
- Wilujeng, I. (2020). *IPA Terintegrasi dan pembelajarannya*. Yogyakarta: Uny Press.
- Zainuddin, M. (2018). Integrasi Budaya dan Pendidikan dalam Pembelajaran Sains. Medan: Penerbit Universitas Negeri Medan
- Zakaria, M. (2017). Potensi Kearifan Lokal sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(4), 234-241.