HARMONI MASYARAKAT
e-ISSN: 3062-8334 Vol. 2, No. 1, September, 2024, pp. 80-89

Pelatihan Integrasi Etnosains dalam Pembelajaran Inquiry pada Guru IPAS SMKS Kesehatan Proskill Indonesia Pekanbaru

Ermina Sari*, Raudhah Awal, Martala Sari
Universitas Lancang Kuning
*ermina@unilak.ac.id

Article History:
Received: 16 July 2024
Revised: 09 August 2024
Accepted: 16 September 2024

Keywords: *pendidikan, kearifan lokal, Inquiry*

Abstract: *The Independent Curriculum emphasizes an inquiry learning approach that encourages students to be active, critical, and independent. The integration of ethnosciences provides a concrete and applicative context that can motivate students to learn more deeply. The integration of ethnoscience in science learning not only enriches teaching materials, but also respects cultural diversity and strengthens character education. Based on the problems faced by teachers of SMKS Kesehatan Proskill Indonesia and the urgency of improving education in Indonesia, there is a need for training on integrating ethnoscience in inquiry learning to improve the professionalism of teachers. Through this training, high school teachers can become more adaptive learning facilitators, able to integrate ethnoscience principles in inquiry learning, and present subject matter that meets the requirements of the Independent curriculum, Industrial Revolution 5.0, and 21st century skills. Based on the results of the pretest and posttest, it can be concluded that the training increased insight and skills in the integration of ethnoscience in inquiry learning in teachers of SMKS Kesehatan Indonesia Pekanbaru, which was 79.55%. The survey results showed that the trainees were very satisfied with the delivery, implementation, and usefulness of the activities.*

Abstrak: *Kurikulum Merdeka menekankan pendekatan pembelajaran inquiry yang mendorong siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan mandiri. Integrasi etnosains memberikan konteks konkret dan aplikatif yang dapat memotivasi siswa untuk belajar secara lebih mendalam. Integrasi etnosains dalam pembelajaran sains bukan hanya memperkaya materi ajar, tetapi juga menghargai keberagaman budaya dan memperkuat pendidikan karakter. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi guru-guru SMKS*

Kesehatan Proskill Indonesia dan urgensi peningkatan pendidikan di Indonesia, maka perlu adanya pelatihan pengintegrasian etnosains dalam pembelajaran inquiry untuk meningkatkan profesionalitas guru. Melalui pelatihan ini, guru SMA dapat menjadi fasilitator pembelajaran yang lebih adaptif, mampu mengintegrasikan prinsip etnosains dalam pembelajaran inquiry, dan menyajikan materi pelajaran yang memenuhi syarat kurikulum Merdeka, Revolusi Industri 5.0, dan keterampilan abad ke-21. Berdasarkan hasil pretest dan posttest, dapat disimpulkan bahwa pelatihan meningkatkan wawasan dan keterampilan dalam integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry pada Guru SMKS Kesehatan Indonesia Pekanbaru yaitu sebesar 79,55%. Hasil survei menunjukkan bahwa peserta pelatihan sangat puas dengan penyampaian, pelaksanaan, dan kebermanfaatan kegiatan.

PENDAHULUAN

Pendidikan bukan hanya tentang transfer pengetahuan atau perkembangan ilmu dan teknologi yang berdampak pada perubahan kebutuhan masyarakat. Pendidikan juga menjadi sarana untuk menginternalisasi karakter yang berasal dari nilai-nilai budaya masyarakat. Konsep ini menghasilkan konsekuensi logis, yaitu bahwa setiap proses pembelajaran, tanpa memandang mata pelajaran, harus mengintegrasikan nilai-nilai budaya sebagai konten pendidikan karakter, termasuk pembelajaran sains.

Salah satu elemen budaya yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains adalah etnosains (ilmu asli masyarakat). Etnosains adalah ilmu asli (sistem pengetahuan publik) yang dapat termanifestasi dalam tiga bentuk, yaitu sistem budaya, aktivitas, dan artefak (Sudarmin, 2014). Meskipun ada perbedaan antara ilmu asli dan ilmu ilmiah, etnosains dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains (Suastra, 2010; Tresnawati, 2018). Integrasi etnosains dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui alat pembelajaran, materi ajar, pendekatan, metode, model, dan media pembelajaran.

Beberapa manfaat integrasi etnosains dalam pembelajaran diantaranya 1). Memahami Sains Lokal: Integrasi etnosains memungkinkan siswa memahami sains yang berasal dari budaya mereka sendiri, proses ini memfasilitasi sosialisasi budaya dalam pembelajaran, 2). Peningkatan Pemahaman Konseptual: Etnosains dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, 3). Pengembangan Keterampilan Proses: Integrasi etnosains dapat memperkaya keterampilan proses siswa. 4). Pembentukan Karakter: Etnosains membantu membentuk karakter siswa dengan menginternalisasi nilai-nilai budaya. 5). Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar: Integrasi etnosains berkontribusi pada minat

belajar dan prestasi siswa. 6). Keterampilan Berpikir Kritis: Etnosains dapat merangsang keterampilan berpikir kritis siswa.

Kurikulum Merdeka menekankan pendekatan pembelajaran inquiry yang mendorong siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan mandiri (Anam, 2017). Integrasi etnosains memberikan konteks konkret dan aplikatif yang dapat memotivasi siswa untuk belajar secara lebih mendalam. Keterampilan abad ke-21, seperti kritis, kreatif, berkolaborasi, dan berkomunikasi, menjadi inti dari Kurikulum Merdeka (Indarta et al., 2022). Integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry dapat memperkuat pengembangan keterampilan ini melalui pendekatan kontekstual dan eksploratif (Sarifah & Nurita,2023). Integrasi etnosains dalam pembelajaran sains bukan hanya memperkaya materi ajar, tetapi juga menghargai keberagaman budaya dan memperkuat pendidikan karakter. Oleh karena itu, pelatihan pengintegrasian etnosains menjadi penting bagi guru SMK agar mereka dapat menciptakan pengalaman belajar yang berarti dan relevan bagi siswa.

Salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada di Pekanbaru, yaitu SMKS Kesehatan Proskill Indonesia, masih sangat baru secara administratif dan tentunya sangat membutuhkan program pembelajaran yang lebih baik. Sekolah ini harus dapat bersaing dengan sekolah lain, terutama di Riau dan kota-kota besar lainnya di Indonesia. Sekolah harus memiliki guru yang profesional dan kompeten di bidang mereka. Namun, guru-guru di SMK Kesehatan Proskill Indonesia belum menerapkan etnosains dalam pembelajaran inquiry. Pelatihan ini dapat membantu perkembangan sekolah. Guru yang terlatih dalam mengintegrasikan etnosains dalam pembelajaran inquiry akan mampu menciptakan pengalaman belajar yang berpusat pada siswa, mendorong rasa ingin tahu, dan mengembangkan keterampilan penalaran ilmiah.

Berdasarkan hasil diskusi dengan kepala sekolah SMK Kesehatan Proskill Indonesia Pekanbaru, diketahui bahwa guru-guru di SMK ini belum mengetahui benar tentang pengintegrasian etnosains dalam pembelajaran inquiry, dan sejauh ini belum pernah diadakan mengenai pengenalan pendidikan Inquiry dan cara mengintegrasi etnosains dalam pelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi guru-guru SMK Kesehatan Proskill Indonesia dan urgensi peningkatan pendidikan di Indonesia, maka perlu adanya pelatihan pengintegrasian etnosains dalam pembelajaran inquiry untuk meningkatkan profesionalitas guru. Melalui pelatihan ini, guru SMK dapat menjadi fasilitator pembelajaran yang lebih adaptif, mampu mengintegrasikan prinsip etnosains dalam pembelajaran inquiry, dan menyajikan materi pelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka, Revolusi Industri 5.0, dan keterampilan abad ke-21.

METODE

Kegiatan pelatihan ini dilakukan dalam tahapan berikut:

1. Analisis situasi dilakukan dengan cara melakukan tinjauan lapangan dan wawancara.
2. Menyusun usulan kegiatan pengabdian masyarakat.
3. Pelaksanaan kegiatan pelatihan integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry. Kegiatan pelatihan direncanakan melalui tatap muka di SMK Kesehatan Proskill Indonesia,
4. Menarik kesimpulan dari hasil kegiatan
5. Menyusun laporan kegiatan pengabdian masyarakat.
6. Membuat luaran kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk artikel dan submit ke salah satu jurnal nasional terakreditasi.

HASIL

Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul "Pelatihan Integrasi Etnosains dalam Pembelajaran Inquiry pada Guru SMKS Proskill Kesehatan Indonesia Pekanbaru" ini dilakukan pada hari Senin, 8 Juli 2024 di SMKS Kesehatan Proskill Indonesia yang terletak di Panam kota Pekanbaru. Peserta pelatihan ini terdiri dari 22 orang guru SMKS Kesehatan Indonesia Pekanbaru. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Ermina Sari, S.TP., M.Sc., Raudhah Awal, S.Pd., M.Pd dan Martala Sari, S.Si., M,Sc.yang merupakan Tim Pengabdi.

Kegiatan dimulai pukul 09.00 WIB dan diakhiri pukul 13.00 WIB. Kegiatan dibagi menjadi 2 sesi, yang diawali dengan pemberian *pretest* kepada mitra pengabdian yang telah disiapkan oleh tim pengabdi. Setelah pengisian *pretest* nara sumber menyampaikan materi mengenai apa itu pembelajaran Inquiry, Etnosains, bagaimana langkah-langkah pembelajaran Inquiry, dan bagaimana mengintegrasikan etnosains dalam pembelajaran Inquiry. Pada akhir sesi 1 dilakukan sharing, tanya jawab dan diskusi. Ermina Sari, S.TP., M.Sc. bertindak sebagai nara sumber pada sesi 1 ini. Kegiatan ini dimulai dari pukul 09.00 - 10.30 WIB. Ketua Tim Pengabdi memberikan kata pembuka acara dan mendorong mitra untuk memanfaatkan kegiatan ini. Selanjutnya, lembar pretest diberikan kepada peserta pelatihan untuk mengevaluasi pengetahuan awal mereka tentang materi yang akan dibahas. Tampak bahwa mitra ingin mengikuti kegiatan selama sesi pertama. Ini terbukti dengan tanya jawab dan diskusi yang lancar dari mitra kegiatan. Banyak pertanyaan yang diajukan tentang bagaimana etnosains dimasukkan ke dalam pembelajaran inquiry.

Kegiatan sesi 2 merupakan praktik pembuatan rencana pembelajaran yang mengintegrasikan etnosains dalam pembelajaran inquiry. Tim pengabdian membimbing langsung kegiatan pada sesi 2 ini. yang dimulai pukul 10.30 - 12.30 WIB. Peserta terlihat antusias melihat praktik langsung merancang pembelajaran inquiry dengan mengintegrasikan etnosain. Mitra secara aktif dilibatkan dalam mendisain materi

etnosains yang akan diintegrasikan. Pada akhir pelaksanaan sesi 2, peserta diberi link *posttest* yang ditujukan untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra mengenai materi yang disampaikan.




Gambar 1. Aktifitas pelaksanaan kegiatan

Evaluasi Keberhasilan Pelatihan dan Kepuasan Mitra

Pretest dan *Posttest* Mitra Pelatihan

Analisis hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan menentukan keberhasilan kegiatan pelatihan ini. Peningkatan persentase hasil angket pretest dan posttest menunjukkan keberhasilan kegiatan. Hasil pemahaman awal mitra (pretest) tentang pengintegrasian etnosains dalam pembelajaran inquiry adalah yang sama yang diberikan antara *pretest* dan *posttest*. Tabel berikut menunjukkan hasil pemahaman awal mitra. :

Tabel 2. Rekapitulasi hasil *Pretest*

No	Pernyataan	N	Ya	Tidak
1	Apakah peserta tahu apa itu pembelajaran Inquiry?	22	12	9
2	Apakah peserta tahu langkah-langkah pembelajaran inquiry?	22	9	12
3	Apakah peserta tahu definisi etnosains?	22	1	21
4	Apakah peserta tahu Integrasi etnosains dalam pembelajaran Inquiry?	22	1	21
5	Apakah peserta tahu manfaat integrasi etnosains dalam pembelajaran?	22	1	21
6	Apakah peserta tahu fase-fase pembelajaran inquiry terintegrasi etnosains?	22	1	21
	Rerata persentase (%)		**18,94**	**79,55**

Hasil *pretest* di atas menunjukkan bahwa lebih dari separuh mitra tidak mengetahui apa pembelajaran inquiry dan langkah-langkah pembelajaran inquiry. Sebagian besar peserta (21 dari 22 orang peserta) tidak mengetahui apa itu etnosains, bagaimana integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry, manfaat dan fase-fase integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry. Berdasarkan hal ini terlihat bahwa mitra sebagian besar tidak memiliki pengetahuan awal mengenai integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry, oleh karena itu kegiatan ini diperlukan oleh peserta untuk memperkaya pengetahuan terutama untuk inovasi dalam pembelajaran.

Setelah pemaparan materi dan pelatihan, mitra diberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan akhir dari peserta setelah diberikan pengetahuan mengenai integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry. Pengetahuan akhir peserta dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi hasil *Posttets*

No	Pernyataan	N	Ya	Tidak
1	Apakah peserta tahu apa itu pembelajaran Inquiry?	22	22	0
2	Apakah peserta tahu langkah-langkah pembelajaran inquiry?	22	22	0
3	Apakah peserta tahu definisi etnosains?	22	22	0
4	Apakah peserta tahu Integrasi etnosains dalam pembelajaran Inquiry?	22	22	0
5	Apakah peserta tahu manfaat integrasi etnosains dalam pembelajaran?	22	22	0
6	Apakah peserta tahu fase-fase pembelajaran inquiry terintegrasi etnosains?	22	22	0
	Rerata persentase (%)		**100,00**	**0.00**

Hasil *posttest* di atas terlihat 100% mitra mengetahui pembelajaran inquiry, langkah-langkah pembelajaran inquiry, definisi etnosains, integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry dan fase-fasenya. Hal ini menunjukkan bahwa mitra telah mengikuti kegiatan pelatihan dengan baik, terlihat dari adanya peningkatan pemahaman mitra setelah mengikuti seluruh sesi kegiatan.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman peserta selama mengikuti pelatihan integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry. Peningkatan ini terlihat dari perbedaan rerata persentase *posttest* (100,00%) dengan *pretest* (18,94%) yaitu sebesar 79,55%.

Integrasi etnosains dalam pembelajaran berbasis inkuiri merupakan pendekatan penting dalam pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sains melalui perspektif budaya lokal. Etnosains, yang mencakup

pengetahuan dan praktik tradisional dari kelompok etnis tertentu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan prinsip-prinsip sains dengan warisan budaya mereka. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa dapat mengaitkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari dan latar belakang budaya mereka (Supiyati, 2024; Astuti et al., 2022).

Salah satu manfaat utama dari integrasi etnosains adalah kemampuannya untuk mengontekstualisasikan konsep-konsep ilmiah dalam lingkungan lokal siswa. Penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa terlibat dengan konten etnosains, seperti permainan tradisional atau tarian, mereka mampu memahami prinsip-prinsip ilmiah dengan lebih baik karena terkait dengan praktik budaya yang sudah akrab bagi mereka (Hasibuan, 2023; Prayogi, 2023). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan literasi sains tetapi juga mendorong apresiasi terhadap budaya lokal dan motivasi belajar yang lebih tinggi di kalangan siswa (Munawarah, 2024).

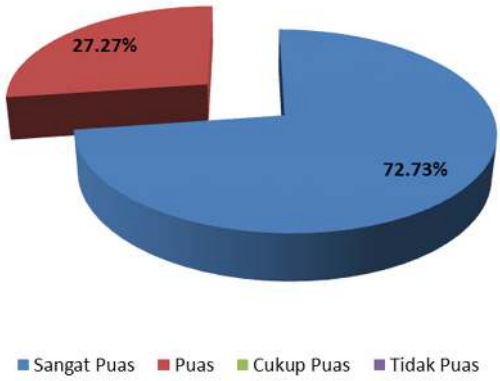
Pendekatan etnosains ini juga sejalan dengan kerangka pendidikan kontemporer yang menekankan pedagogi yang relevan secara budaya. Pendekatan ini mengakui pentingnya identitas budaya siswa dalam proses pembelajaran, menciptakan lingkungan yang inklusif dan menghargai keragaman (Kelly-Jackson & Jackson, 2011; Young, 2010). Integrasi perspektif budaya lokal dalam pendidikan sains membantu siswa untuk mengaitkan fenomena ilmiah dengan latar belakang mereka, sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Prayogi, 2023; Aprilia, 2023).

Selain itu, pembelajaran inkuiri berbasis etnosains mendorong pengembangan keterampilan kolaboratif. Siswa yang bekerja sama dalam mengeksplorasi konsep-konsep ilmiah yang berbasis budaya mereka mengembangkan keterampilan kerja tim dan komunikasi yang penting untuk investigasi ilmiah (Munawarah, 2024; Ningrat, 2024). Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya memperkaya hasil pembelajaran tetapi juga mempersiapkan siswa untuk tantangan ilmiah di masa depan.

Tingkat Kepuasan Mitra Pelatihan

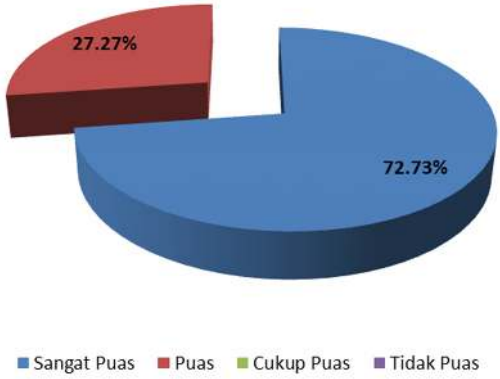
Pengukuran tingkat kepuasan mitra pengabdian dilakukan menggunakan survey melalui lembar angket kepuasan yang diberikan menggunakan *google form.* Seluruh peserta yang mengikuti pelatihan mengisi kuesioner yang telah disiapkan yang berjumlah 22 guru SMKS Kesehatan Proskill Indonesia. Instrumen yang digunakan dalam survey ini berupa angket yang terdiri dari 4 pernyataan angket tertutup dan 1 pernyataan angket terbuka untuk mengetahui kritik dan saran mitra pengabdian terhadap pelatihan yang diberikan. Analisis tingkat kepuasan dilakukan dengan metode pendekatan deskriptif kualitatif dengan membuat tabel frekuensi.

Menurut hasil survei, 16 peserta merasa sangat puas dan 6 peserta merasa puas dengan metode atau cara penyampaian narasumber dalam kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan. Diagram berikut menunjukkan persentase tingkat kepuasan mitra terhadap cara penyampaian narasumber:



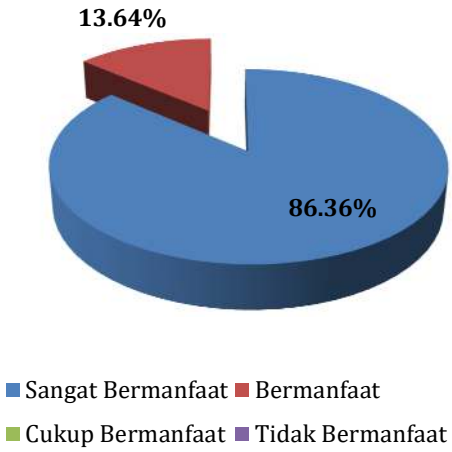
Gambar 3. Kepuasan mitra mengenai penyampaian narasumber

Berdasarkan hasil survei kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim dari Universitas Lancang Kuning, 16 peserta menyatakan sangat puas dan 6 peserta menyatakan puas (Gambar 4.).



Gambar 4. Kepuasan mitra mengenai pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan

Hasil survei kebermanfaatan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh 22 peserta menunjukkan bahwa 19 dari mereka menyatakan bahwa kegiatan itu sangat bermanfaat, 3 dari mereka menyatakan bahwa kegiatan itu bermanfaat, dan 1 dari mereka menyatakan bahwa kegiatan itu cukup bermanfaat (Gambar 5).



Gambar 5. Kepuasan peserta mengenai kebermanfaatan kegiatan pengabdian

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* mitra sebelum dan setelah kegiatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan wawasan dan keterampilan dalam integrasi etnosains dalam pembelajaran inquiry pada Guru SMKS Kesehatan Indonesia Pekanbaru yaitu sebesar 79,55%. Hasil survei menunjukkan bahwa peserta pelatihan sangat puas dengan penyampaian, pelaksanaan, dan kebermanfaatan kegiatan.

REFERENSI

Anam, K. 2017. Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Aprilia, N. (2023). Ethnoscience-based interactive multimedia to improve scientific literacy in chemical equilibrium materials. *Hydrogen Jurnal Kependidikan Kimia*, 11(3), 242. https://doi.org/10.33394/hjkk.v11i3.7942

Astuti, I., Sumarni, R., Setiadi, I., & Suhaya, M. (2022). Gumatere dance from north maluku as a source of physics learning: analysis of ethnophysical studies. *Kne Social Sciences*. https://doi.org/10.18502/kss.v7i19.12454

Hasibuan, H. (2023). Ethnoscience as the policy implementation of kurikulum merdeka in science learning: a systematic literature review. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 9(8), 366-372. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.4500

Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011-3024.

Kelly-Jackson, C. and Jackson, T. (2011). Meeting their fullest potential: the beliefs and teaching of a culturally relevant science teacher. *Creative Education*, 02(04), 408-413. https://doi.org/10.4236/ce.2011.24059

Munawarah, S. (2024). Enhancing collaboration skills and student learning outcomes through the implementation of an ethnoscience-based common knowledge construction model (ckcm) with podcasts. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(1), 86-94. https://doi.org/10.23887/jere.v8i1.71557

Ningrat, H. (2024). Ethnoscience knowledge of science teacher candidates at uin mataram. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 10(2), 870-878. https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i2.7128

Prayogi, S. (2023). The validity and effectiveness of the ethnoscience-loaded inquiry learning model to improve students' critical thinking skills., 1877-1885. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-152-4_189

Sarifah, F. & Nurita, T. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Siswa. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 11(1). pp. 22-31.

Suastra, I. W. (2010). Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal Di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*,43(2), 8-16.

Sudarmin, S. (2014). Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal: Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Supiyati, S. (2024). Implementation of traditional games in ethnoscience learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 10(5), 2586-2594. https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i5.7550

Tresnawati, N. (2018). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal dalam Upaya Peningkatan Konservasi Lingkungan pada Mahasiswa PGSD di Batik Tulis Ciwaringin Cirebon. *Al-Ibtida:JurnalPendidikanGuru* MI,5(1), 69-82.

Young, E. (2010). Challenges to conceptualizing and actualizing culturally relevant pedagogy: how viable is the theory in classroom practice?. *Journal of Teacher Education*, 61(3), 248-260. https://doi.org/10.1177/0022487109359775