

PENERAPAN ETNOSAINS DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL KELAS IV DI MI AS-SUNNI PAMEKASAN

Leli Lestari

Institut Agama Islam Negeri Madura, Jawa Timur, Indonesia

lelilestari@iainmadura.ac.id

Nabila

Institut Agama Islam Negeri Madura, Jawa Timur, Indonesia

Nabilabela436@gmail.com

Abstrak

Derasnya arus globalisasi saat ini telah menurunkan nilai budaya Indonesia di tanah air. Hal ini berujung pada terhapusnya nilai-nilai tradisional dan kearifan lokal. Untuk meningkatkan kelangsungan budaya dan kearifan lokal, hendaknya siswa menanamkan kecintaan terhadap budaya dan kearifan lokal dengan mengintegrasikan pengetahuan budaya ke dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya materi pendidikan baru yang memadukan budaya dan ilmu pengetahuan atau bisa disebut etnosains. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan etnosains dalam pembelajaran IPAS di MI As-sunni ini kepala sekolah dan guru merancang dengan cara mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan budaya lokal yang ada di sekitar sekolah. Setiap guru sebelum melakukan pembelajaran biasanya membuat perencanaan dengan cara mempelajari materi dan membuat modul ajar terlebih dahulu. Kemudian guru mengimplementasikan penerapan etnosains ini dengan mengajak siswa untuk mengaitkan budaya lokal (sholawat banjari) yang ada dengan materi IPAS. respon dan persepsi dalam pembelajaran ini siswa lebih antusias dan bersemangat dalam proses pembelajaran, siswa lebih aktif berpartisipasi dan mampu memberikan contoh dari budaya dan tradisi mereka sendiri terkait dengan materi yang mereka pelajari. Penerapan etnosains telah meningkatkan apresiasi siswa terhadap kekayaan budaya lokal di sekitarnya, siswa dapat menghargai keunikan budaya lokal, sehingga mereka lebih peduli dalam melestarikan budaya yang ada dan dapat menghargai budaya lokalnya sendiri dengan cara mempelajarinya, agar budaya lokal yang ada tidak hilang dan juga siswa dapat berinteraksi dengan teman-teman sebaya untuk membangun hubungan sosial yang kuat.

Kata kunci: Pembelajaran Etnosains, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, Kelas IV

Abstract

The rapid flow of globalization today has reduced the value of Indonesian culture in the country. This leads to the erasure of traditional values and local wisdom. To improve the continuity of local culture and wisdom, students should instill a love for local culture and wisdom by integrating cultural knowledge into the learning process. Therefore, there is a need for new educational materials that combine culture and science or can be called ethnoscience. The results showed that the application of ethnoscience in science learning in MI As-Sunni principals and teachers designed by integrating scientific knowledge with local culture around the school. Every teacher before learning usually makes a plan by studying the material and making teaching modules first. Then the teacher implements the application of ethnoscience by inviting students to associate the existing local culture (sholawat banjari) with science material. Responses and perceptions in this learning students are more enthusiastic and excited in the learning process students are more actively participating and able to provide examples from their own culture and traditions related to the material they are learning. The application of ethnoscience has a positive impact on students in MI As-sunni, where the application of ethnoscience has increased students' appreciation of the surrounding local cultural wealth, Students can appreciate the uniqueness of local culture, so they are more concerned in

preserving the existing culture and can appreciate their own local culture by learning it, so that the existing local culture is not lost and also students can interact with peers to build strong social relationships.

Keywords: Ethnoscience Learning, Natural and Social Science, Grade IV SD

PENDAHULUAN

Derasnya arus globalisasi saat ini telah mengurangi nilai-nilai budaya Indonesia di tanah air. Hal ini berujung pada terhapusnya nilai-nilai tradisional dan kearifan lokal. Untuk memperkuat eksistensi budaya dan kearifan lokal, siswa hendaknya menanamkan kecintaan terhadap budaya dan kearifan lokal dengan cara memasukkan pengetahuan budaya ke dalam proses pembelajaran.¹

Menurut Surahman mengatakan bahwa menurunnya ketertarikan siswa ini dikarenakan adanya penayangan-penayangan film maupun hiburan yang ditampilkan di televisi biasanya hanya sekedar hiburan yang kurang menyelipkan kebudayaan yang ada di Indonesia.² Selain itu juga kebanyakan yang ditampilkan di televisi biasanya berasal dari negara-negara yang sudah maju. Oleh karena itu, perlu adanya materi pendidikan baru yang memadukan budaya dan ilmu pengetahuan atau bisa disebut etnosains.

Henrietta mengatakan etnosains adalah cabang pengkajian budaya yang dimana pribumi berusaha memahami alam mereka.³ Dimana dalam proses pembelajaran ini lingkungan, baik fisik maupun sosial-budaya dapat memberikan kontribusi tertentu pada pengalaman belajar siswa. Pengalaman tersebut dapat berupa pola pikir (*kognitif*), pola sikap (*afektif*), maupun pola perilaku (*psikomotorik*).

Etnosains membawa pengaruh terhadap pembelajaran yaitu pertama, pengaruh positif berupa penghargaan budaya daerah akan muncul jika pembelajaran di sekolah yang sedang dipelajari sama dengan pengetahuan budaya siswa sehari-hari, proses pembelajaran seperti ini disebut dengan pembelajaran inkulturasi. Kedua, pembelajaran yang berpusat pada siswa akan berjalan efektif, karena proses asimilasi dan akomodasi belajar dari siswa.⁴ Selain itu, etnosains juga merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dengan budaya, tradisi, dan pengetahuan lokal yang dimiliki oleh masyarakat tertentu. Melalui penerapan etnosains ini guru mengaitkan pembelajaran IPAS, agar pembelajaran IPAS dapat menjadi lebih menarik, relevan, dan bermakna bagi siswa.

¹ Aza Nuralita, "Analisis Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Dalam Pembelajaran Tematik SD," *Jurnal Mimbar Pgsd Undiksha* 4, no. 1 (2020): h.2.

² Yona Wahyuningsih Dwi Wulandari, Vioreza Dwi Yunianti, "Analisis Ketertarikan Siswa Sekolah Dasar Terhadap Kebudayaan Indonesia," *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): h.23.

³ Erda Muhartati Bony Irawan, "Identifikasi Nilai Etnosains Pada Kearifan Lokal Berkarang Dan Menyondong Ikan Pada Masyarakat Pesisir Bintan," *Jurnal Pedagogi Hayati* 3, no. 1 (2019): h.2.

⁴ Winda Sunarno Akhmad Khoiri, "Pendekatan Etnosains Dalam Tinjauan Fisafat (Implementasi Model Pembelajaran STEM: Science, Technology, Engineering, and Mathematic)," *Jurnal Kajian Pendidikan Sains* 4, no. 2 (2018): h.147.

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan mata pelajaran yang digunakan untuk membangun kemampuan ilmu pengetahuan, baik ilmu pengetahuan alam ataupun ilmu pengetahuan sosial ketika melihat lingkungan disekitarnya.⁵ Mata pelajaran IPAS bertujuan untuk memberikan pemahaman yang holistik tentang dunia fisik, kehidupan, dan lingkungan sosial. Dalam mata pelajaran IPAS, siswa akan mengetahui konsep-konsep ilmiah dalam IPA, seperti fisika, kimia, biologi, serta memahami konteks sosial, geografi, sejarah, dan ekonomi melalui IPS.⁶ Hal ini membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih luas dan mendalam tentang hubungan antara alam dan masyarakat.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, MI As-Sunni merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang terletak di Erpes Pasanggar Pegantenan Pamekasan. Kegiatan disana tidak berbeda dengan sekolah-sekolah lainnya, akan tetapi kelebihan dari MI As-Sunni menggunakan pembelajaran yang dikaitkan dengan lingkungan disekitarnya dan juga guru mengintegrasikan elemen-elemen budaya dan pengetahuan lokal siswa ke dalam materi pelajaran seperti halnya penerapan etnosains. Diterapkannya pembelajaran etnosains di MI As-Sunni ini, agar siswa siswa hendaknya menanamkan kecintaan terhadap budaya dan kearifan lokal dengan cara memasukkan pengetahuan budaya ke dalam proses pembelajaran. Penerapan etnosains di MI As-Sunni juga sebagai alat alternatif pengenalan dan penguatan budaya agar membuat siswa tidak hanya meniru dan menerima informasi yang disampaikan, tetapi siswa menciptakan makna, pemahaman dan mengembangkan pemahaman yang diperoleh.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian *kualitatif*. Pendekatan penelitian *kualitatif* sering disebut dengan penelitian *naturalistik* karena penelitiannya dilaksanakan pada kondisi alamiah (*natural setting*) yang berlandaskan pada filsafat *postpositifisme* yang memandang pada realita dan fenomena-fenomena yang terjadi.⁷ Dalam hal ini pendekatan *kualitatif* dilakukan oleh peneliti untuk menemukan suatu permasalahan dan memahami masalah yang terjadi terutama pada masalah Penerapan etnosains dalam pembelajaran IPAS kelas IV.

⁵ Adi Maladona Nur, Ilmiyati, “Perencanaan Pembelajaran (Konsep Dasar Kurikulum Prototipe)” (Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023), h.102.

⁶ Riswandi Desy Natalia, Herpratiwi, Muhammad Nurwahidin, “Pengembangan Modul IPAS Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Peserta Didik,” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 2 (2023), h.2.

⁷ Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D” (Bandung: Alfabeta, 2018), h.8.

Definisi penelitian *kualitatif* yang dikemukakan oleh Kirk dan Miller adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan pada manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya.⁸

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *kualitatif deskriptif* yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Penelitian *deskriptif* ini merupakan salah satu penelitian paling sederhana, peneliti dapat memperoleh data berdasarkan gambar yang diambil. Penelitian *deskriptif* dilakukan untuk mengidentifikasi tentang keadaan atau situasi dan hal lainnya yang akan dipaparkan di laporan.

Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen dan pengumpulan data. Peneliti menjadi pengamat penuh dalam penelitian. Kehadiran peneliti dalam penelitian diketahui statusnya sebagai peneliti oleh informan. Kehadiran peneliti pada saat penelitian berlangsung mempengaruhi tingkat keberhasilan penelitian, terlibatnya peneliti akan memudahkan dalam menemukan data berdasarkan fenomena yang terjadi. Tempat penelitian dalam penelitian ini berlokasi di MI As-sunni Erpes Pasanggar Pegantenan Pamekasan.

Sumber data dalam penelitian ini ada sumber manusia (data primer) dan non manusia (data sekunder). Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari sumbernya oleh peneliti. Adapun data primer yang didapatkan peneliti dari penelitian ini yaitu kepala sekolah, guru kelas IV, dan siswa yang berjumlah 13 siswa. Pada penelitian ini, peneliti mengambil sebagian siswa yaitu 6 siswa dari 13 siswa. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Adapun data sekunder dalam penelitian ini meliputi dokumen-dokumen resmi seperti absensi siswa, laporan guru, dan kegiatan yang memiliki hubungan dengan objek dari penelitian.⁹

Prosedur pengumpulan data dalam suatu penelitian merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi kualitas dari data dan hasil penelitian. Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Serta melakukan interaksi penelitian dengan subjek penelitian. Adapun teknik pengumpulan datanya adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Setelah pengumpulan data yaitu analisis data yaitu, reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*). Hal ini didukung dengan adanya pengecekan keabsahan data yang pertama adanya perpanjangan keikutsertaan, yang kedua ketekunan/keajegan pengamatan serta triangulasi.

⁸ Lexy J Moleong, “*Metode Penelitian Kualitatif*” (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2018), h.14.

⁹ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*” (Bandung: Alfabeta, 2018), h.137.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan dan Implementasi Penerapan Etnosains dalam Mata Pelajaran IPAS

Hasil penelitian di MI As-sunni kelas IV menunjukkan bahwa Rancangan penerapan etnosains dalam pembelajaran IPAS dengan cara mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan budaya lokal yang ada di sekitar sekolah, guru perlu untuk mempelajari materi dan membuat modul ajar terlebih dahulu. Pentingnya penyusunan modul ajar sebagai acuan dari pelaksanaan proses pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh Utami Maulida dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka menyatakan bahwa modul ajar sangat di pentingkan dalam proses pembelajaran, modul ajar memiliki peran utama untuk mengampu guru dalam merancang pembelajaran. Oleh karna itu membuat modul ajar merupakan kompetensi guru yang perlu dikembangkan.¹⁰

Penerapan etnosains memiliki tahapan-tahapan pelaksanaan dimana guru mengajak siswa untuk mengamati budaya lokal yang ada di sekitar lingkungan sekolah yang sesuai dengan materi pelajaran, guru mengaitkan pembelajaran dengan budaya lokal yang ada, setelah itu, kemudian guru mengajak siswa mempelajari budaya lokal tersebut (sholawat banjari), selanjutnya guru memberikan waktu kepada siswa untuk menjelaskan dan menyimpulkan dari hasil pengamatan tersebut. Implementasi penerapan etnosains ini dengan mengajak siswa untuk mempelajari budaya lokal yang ada (sholawat banjari) dengan cara memainkan alat musik tradisional yang ada di Sholawat banjari.

Hal ini diperkuat oleh Dominggus Tahya dan Maryone Saije dalam bukunya yang berjudul Buku Ajar Pembelajaran Inovatif menyatakan bahwa Langkah-langkah yang dapat dilakukan seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran etnosains antara lain: 1) mengidentifikasi budaya sekitar dengan konsep materi yang akan di ajarkan, 2) Menyusun bahan ajar/ modul ajar, 3) merancang bahan ajar/ modul ajar yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran, 4) pemilihan media pembelajaran berbasis kebudayaan lokal, 5) pembelajaran di mulai dengan cara mengeksplor pengetahuan awal siswa terkait budaya lokal sesuai dengan materi pembelajaran.¹¹

Selama penerapan etnosains dalam pembelajaran IPAS, siswa rata-rata mengalami perasaan senang dan semangat dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan siswa dapat berinteraksi langsung dengan budaya lokal di sekitarnya. Siswa juga dapat mengeksplorasi materi pelajaran yang mereka pelajari dengan kebudayaan lokal dan keadaan lingkungan di sekitarnya. Hal ini diperkuat oleh Afrin Puspasari dkk dalam penelitiannya yang berjudul Implementasi

¹⁰ Utami Maulida, "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka," *Jurnal Tarbawi* 5, no. 2 (2022), h.131.

¹¹ Dominggus Tahya dan Maryone Saija, "*Buku Ajar Pembelajaran Inovatif*" (Sulawesi Tengah: CV. Feniks Muda Sejahtera, 2023), h.102.

Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta dimana etnosains bertujuan untuk menumbuhkan cinta terhadap budaya dengan cara siswa dilibatkan secara bertautan sesuai dunia nyata sebagai satu Langkah untuk mewujudkan pembentukan karakter nasionalisme melalui kearifan lokal dengan penerapan etnosains.¹²

Respons dan Persepsi Siswa pada Pembelajaran IPAS yang Mengintegrasikan Konsep Etnosains

Respon dan persepsi siswa kelas IV di MI As-sunni terhadap pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan etnosains membuat siswa lebih antusias dan bersemangat dalam proses pembelajaran, siswa lebih aktif berpartisipasi dan mampu memberikan contoh dari budaya lokal mereka sendiri terkait dengan materi yang mereka pelajari, seperti budaya lokal yang ada (sholawat banjari), di sholawat banjari itu ada berbagai macam alat musik tradisional, jadi alat musik tradisional itu juga bisa digunakan guru untuk dikaitkan dengan materi bunyi.

Hal ini diperkuat oleh Amalia Isnaini Nurlaili dkk dalam bukunya yang berjudul Inovasi Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains dan Literasi lingkungan mengatakan bahwa pengalaman nyata siswa tidak terlepas dari pengetahuan budaya yang mereka miliki, maka dari itu dalam Pendidikan formal perlu memasukkan budaya yang ada di dalam kelas sebagai inovasi pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran yang berkaitan dengan budaya inilah yang disebut etnosains.¹³

Dampak Pembelajaran Berbasis Etnosains pada Pemahaman dan Apresiasi Siswa

Dampak yang dialami oleh siswa IV MI As-sunni dalam penerapan etnosains pada pemahaman dan apresiasi siswa terhadap kebudayaan lokal dalam pembelajaran IPAS memiliki dampak positif, dimana penerapan etnosains telah meningkatkan apresiasi siswa terhadap kekayaan budaya lokal dan menghargai keunikan budaya lokal, sehingga mereka lebih peduli dalam melestarikan budaya yang ada. Siswa juga bisa melihat bagaimana konsep-konsep ilmiah berhubungan dengan kebudayaan lokal, pembelajaran etnosains juga telah membantu siswa untuk menghubungkan konsep-konsep akademis dengan kehidupan sehari-hari. Dampak positif dari penerapan yang dikaitkan dengan budaya lokal (sholawat Banjari) mereka itu dapat menghargai budaya lokalnya sendiri dengan cara mempelajarinya, agar budaya lokal yang ada tidak hilang dan juga siswa dapat berinteraksi dengan teman-teman sebaya untuk membangun hubungan sosial yang kuat.

¹² Gunawan I and Sayekti IC Afrin Puspasari, Susilowati I, Kurniawati L, Utami RR, "Implementasi Etnosains Dalam Pembelajaran IPA Di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta.," *Science Education Journal (SEJ)* 3, no. 1 (2019): h.26.

¹³ Amalia Islami Nurlaili, "Inovasi Pembelajaran IPA Berbasis Etno Sains Dan Lingkungan Sekitar" (Jember: AIN Jember Press, 2021), h.1.

Sebelum adanya penerapan etnosains, siswa di MI As-sunni tidak tahu apa saja yang ada di lingkungan sekitarnya dan budaya lokal apa saja yang ada. Tetapi, setelah diterapkannya etnosains siswa mulai paham tentang budaya lokal dan apa saja yang ada di lingkungan sekitarnya. Dimana siswa memiliki kesempatan untuk menjelajahi dan memahami lebih dalam tentang budaya lokal yang ada di lingkungan sekitarnya.

Hasil penelitian di atas didukung oleh Atika Ulya Akmal dkk dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Etnosains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Kota Padang dan Bukittinggi yang mengungkapkan bahwa Dampak penerapan etnosains dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) Siswa lebih mengenal lingkungan alam, sosial, dan budaya. (2) Membekali peserta didik dengan kemampuan dan keterampilan serta pengetahuan di bidangnya yang berguna bagi dirinya dan masyarakat luas. (3) Membekali peserta didik dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai norma yang berlaku di bidangnya (4) Siswa berperan dalam membentuk karakter bangsa dan membentuk karakter diri peserta didik. 5) Melestarikan kebudayaan nasional.¹⁴

KESIMPULAN

Rancangan penerapan etnosains dalam pembelajaran IPAS dengan cara mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan budaya lokal yang ada di sekitar sekolah, guru perlu untuk mempelajari materi dan membuat modul ajar terlebih dahulu. Sedangkan penerapan etnosains memiliki tahapan-tahapan pelaksanaan dimana guru mengaitkan pembelajaran dengan budaya lokal yang ada, setelah itu guru mengajak siswa untuk mengamati apa budaya lokal yang ada di sekitar lingkungan sekolah yang sesuai dengan materi pelajaran, kemudian guru mengajak siswa mempelajari budaya lokal tersebut (sholawat banjari), selanjutnya guru memberikan waktu kepada siswa untuk menjelaskan dan menyimpulkan dari hasil pengamatan tersebut. Implementasi penerapan etnosains ini dengan mengajak siswa untuk mempelajari budaya lokal yang ada (sholawat banjari).

Respon dan persepsi siswa kelas IV di MI As-sunni terhadap pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan etnosains membuat siswa lebih antusias dan bersemangat dalam proses pembelajaran, siswa lebih aktif berpartisipasi dan mampu memberikan contoh dari budaya dan tradisi mereka sendiri terkait dengan materi yang mereka pelajari, seperti penggunaan alat musik tradisional. banyak perkembangan dan peningkatan dalam keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

¹⁴ Festiyed dan Skunda Atika Ulya Akmal, Lia, Tuti Lestari, Azmi Asra, Effendy, "Analisis Etnosains Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar Kota Padang Dan Bukittinggi," *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2020), h.75.

Dampak dari pembelajaran berbasis etnosains pada pemahaman dan apresiasi siswa terhadap kebudayaan lokal di MI As-sunni dalam pembelajaran IPAS memiliki dampak positif, dimana penerapan etnosains telah meningkatkan apresiasi siswa terhadap kekayaan budaya lokal dan menghargai keunikan budaya lokal, sehingga mereka lebih peduli dalam melestarikan budaya yang ada. Siswa juga bisa melihat bagaimana konsep-konsep ilmiah berhubungan dengan kebudayaan lokal, Dampak positifnya terhadap siswa, siswa dapat menghargai budaya lokalnya sendiri dengan cara mempelajarinya, agar budaya lokal yang ada tidak hilang dan siswa juga dapat berinteraksi dengan teman-teman sebaya untuk membangun hubungan sosial yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrin Puspasari, Susilowati I, Kurniawati L, Utami RR, Gunawan I and Sayekti IC. "Implementasi Etnosains Dalam Pembelajaran IPA Di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta." *Science Education Journal (SEJ)* 3, no. 1 (2019).
- Akhmad Khoiri, Winda Sunarno. "Pendekatan Etnosains Dalam Tinjauan Fisafat (Implementasi Model Pembelajaran STEM: Science, Technology, Engineering, and Mathematic." *Jurnal Kajian Pendidikan Sains* 4, no. 2 (2018).
- Amalia Islami Nurlaili. "Inovasi Pembelajaran IPA Berbasis Etno Sains Dan Lingkungan Sekitar," Jember: AIN Jember Press, 2021.
- Atika Ulya Akmal, Lia, Tuti Lestari, Azmi Asra, Effendy, Festiyed dan Skunda. "Analisis Etnosains Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar Kota Padang Dan Bukittinggi." *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2020).
- Bony Irawan, Erda Muhartati. "Identifikasi Nilai Etnosains Pada Kearifan Lokal Berkarang Dan Menyondong Ikan Pada Masyarakat Pesisir Bintan." *Jurnal Pedagogi Hayati* 3, no. 1 (2019).
- Desy Natalia, Herpratiwi, Muhammad Nurwahidin, Riswandi. "Pengembangan Modul IPAS Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Peserta Didik." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 2 (2023).
- Dominggus Tahyta dan Maryone Saija. "Buku Ajar Pembelajaran Inovatif". Sulawesi Tengah: CV. Feniks Muda Sejahtera, 2023.
- Dwi Wulandari, Vioreza Dwi Yuniarti, Yona Wahyuningsih. "Analisis Ketertarikan Siswa Sekolah Dasar Terhadap Kebudayaan Indonesia." *Journal on Education* 5, no. 2 (2023).
- Maulida, Utami. "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka." *Jurnal Tarbawi* 5, no. 2 (2022).
- Moleong, Lexy J. "Metode Penelitian Kualitatif". Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2018.
- Nur, Ilmiyati, Adi Maladona. "Perencanaan Pembelajaran (Konsep Dasar Kurikulum Prototipe)". Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- Nuralita, Aza. "Analisis Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Dalam Pembelajaran Tematik SD." *Jurnal Mimbar Pgsd Undiksha* 4, no. 1 (2020).
- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D". Bandung: Alfabeta, 2018.