



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 3 Tahun 2022 Halaman 5721 - 5727

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Kesulitan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar

Alfiana^{1✉}, Achmad Fathoni²

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia^{1,2}

E-mail: a510180264@student.ums.ac.id¹, af267@ums.ac.id²

Abstrak

Pendidikan di Indonesia disarankan untuk menggunakan pendekatan etnosains dalam pembelajaran. Dalam kurikulum 2013, menjelaskan juga untuk pembelajaran di Sekolah Dasar dikembangkan secara tematik dan menghargai etnosains. Pada dasarnya dengan menggunakan pembelajaran berbasis etnosains akan memudahkan guru dalam mengajarkan sains yang dikaitkan dengan budaya dan kearifan lokal masyarakat setempat. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kesulitan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains di Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. Metode yang digunakan adalah desain penelitian deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mengalami berbagai kesulitan pada saat menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains yaitu kurangnya pelatihan pembuatan RPP berbasis etnosains yang menyebabkan guru masih kurang memahami untuk mengintegrasikan materi dengan lingkungan, adanya keterbatasan waktu pembelajaran jika semua mata pelajaran dilakukan dengan pembelajaran berbasis etnosains karena sekolah harus mengejar ketercapaian target materi yang diberikan oleh Dinas Pendidikan, siswa terlalu aktif ketika berada diluar kelas, dan penyusunan kalimat dari siswa kurang terstruktur sehingga sulit bagi guru melakukan evaluasi.

Kata Kunci: kesulitan guru, sekolah dasar, etnosains.

Abstract

Education in Indonesia is recommended to use an ethnoscience approach in learning. In the 2013 curriculum, it is also explained that learning in elementary schools is developed thematically and respects ethnoscience. Using ethnoscience-based learning will make it easier for teachers to teach science that is linked to the culture and local wisdom of the local community. The purpose of this study was to describe the difficulties of teachers in implementing ethnoscience-based science learning at the Muhammadiyah Alam Surya Mentari Elementary School, Surakarta. The method used is a qualitative descriptive research design. The results of the study show that teachers experience various difficulties when implementing ethnoscience-based science learning, namely the lack of training in making ethnoscience-based lesson plans which cause teachers to still lack the understanding to integrate material with the environment, there is limited learning time if all subjects are carried out with ethnoscience-based learning because schools must pursue the achievement of the target material provided by the Department of Education, students are too active when outside the classroom, and the preparation of sentences from students is less structured so that it is difficult for teachers to evaluate.

Keywords: teacher for difficulties, elementary school, ethnoscience.

Copyright (c) 2022 Alfiana, Achmad Fathoni

✉ Corresponding author :

Email : a510180264@student.ums.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3123>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 3 Tahun 2022

p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Arus globalisasi saat ini mengakibatkan terkikisnya nilai budaya lokal masyarakat Indonesia, sehingga terjadinya pergeseran budaya dan kearifan lokal terabaikan. Adanya nilai budaya asing yang perkembangannya semakin pesat sangat berdampak luas bagi keseimbangan kehidupan masyarakat, terutama dalam dunia pendidikan. Terlebih lagi ditemui banyak siswa menganggap bahwa konsep pengetahuan ilmiah dirasa lebih dibutuhkan dan penting, seakan-akan tidak berkaitan dengan budaya dan kearifan lokal. Selain itu, pendidikan di sekolah dianggap sebagai pembelajaran yang terpisah dengan proses akulturasi kebudayaan. Sebagian orang juga beranggapan bahwa pembelajaran di sekolah mempunyai tempat lebih tinggi jika dibandingkan dengan kearifan lokal masyarakat setempat (Sarini & Selamat, 2019).

Dengan adanya pergeseran nilai budaya pada masyarakat yang mengakibatkan budaya dan kearifan lokal terlupakan, perlu adanya sebuah tindakan dengan melalui pendidikan supaya nilai-nilai budaya lokal tetap dapat dipertahankan kelestariannya. Pada dasarnya pendidikan adalah sebuah wadah sebagai sarana dalam mengembangkan dan membentuk karakter bangsa, serta menciptakan generasi yang memiliki intelektual. Diharapkan dengan adanya pendidikan akan dapat membentuk siswa berkualitas yang memiliki nilai spiritual, pengendalian diri, kepribadian yang baik, akhlak mulia, kecerdasan, berpikir kritis, dan *life skill*.

Menurut (Sudarmin, 2015) disarankan bahwa pendidikan di Indonesia untuk dapat menggunakan pendekatan ilmiah etnosains, yaitu sebuah pengetahuan asli yang berbentuk bahasa, budaya, moral, adat istiadat, dan teknologi yang terdapat dalam masyarakat atau orang tertentu yang didalamnya memiliki unsur pengetahuan ilmiah (Puspasari et al., 2019). Dalam kurikulum 2013, menjelaskan juga bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah dasar dikembangkan secara tematik dan menghargai etnosains dalam kegiatan belajarnya. Pengintegrasian etnosains dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan budaya masyarakat (Suryanti et al., 2021).

Pada dasarnya pembelajaran etnosains dapat membantu guru dalam membelajarkan sains yang dikaitkan dengan kebudayaan, kearifan lokal, dan fenomena yang terdapat di masyarakat. Dengan itu siswa dapat menerapkan hasil belajar sains untuk memecahkan permasalahan yang mereka temui di lingkungan sekitarnya, sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran berbasis etnosains tidak hanya disesuaikan dengan kurikulum dan perkembangan zaman, akan tetapi dapat digunakan sebagai sarana penanaman sikap cinta bangsa dan budaya, mengasah kemampuan berpikir, serta memberikan pemahaman kepada siswa mengenai budaya lokal yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Selain itu, pembelajaran etnosains sangat tepat diintegrasikan ke dalam setiap pembelajaran di Sekolah Dasar, karena pada usia anak Sekolah Dasar masih dalam tahap operasional konkret, yang mana pembelajaran dimulai dengan pengalaman dan kehidupan siswa (Nuralita, 2020).

Mata pelajaran yang cocok untuk digunakannya pembelajaran berbasis etnosains yaitu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala dan fenomena alam yang meliputi makhluk hidup maupun tak hidup (Rahayu, Mulyani, & Miswadi, 2012). Penelitian Wahyu (2017) juga mengatakan bahwa pembelajaran di Sekolah Dasar yang sangat cocok untuk diterapkan pembelajaran berbasis etnosains yaitu tema-tema pada pembelajaran IPA dan matematika di kelas tinggi. Pembelajaran IPA banyak memberikan pengalaman langsung dengan berbagai kegiatan yang dapat membantu siswa dalam mengeksplorasi dan memahami lingkungan sekitar.

Dalam penelitian (Puspasari et al., 2019) menyebutkan bahwa pembelajaran IPA berbasis etnosains dalam implementasinya dilakukan dengan mengintegrasikan materi pembelajaran dengan kebudayaan dan kearifan lokal yang terdapat di lingkungan sekitar siswa. Dengan melakukan pembelajaran IPA berbasis etnosains akan sangat memberikan keuntungan kepada siswa, karena dapat melatih berpikir kritis dan analisis, mencari tahu, dan memecahkan suatu permasalahan. Selain itu dapat digunakan untuk membantu mengatasi kesulitan siswa

dalam memahami pembelajaran IPA yang bersifat abstrak dengan memberikan sebuah pengalaman belajar yang kompleks pada siswa sesuai dengan dunia nyata.

Berbanding terbalik kenyataan yang ada di lapangan, ternyata masih terdapat kesenjangan dalam proses pembelajaran. Seperti halnya sistem belajar mengajar yang dilakukan guru masih monoton, kurang menarik dan kreatif, sehingga siswa kurang tertarik dan merasa bosan untuk mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru lebih menekankan siswa untuk membaca, menghafal, dan mengingat materi. Pembelajaran seolah-olah hanya sebagai proses transfer ilmu pengetahuan guru kepada siswa dan kurang bermakna. Jadi pembelajaran etnosains di sekolah yang dilakukan guru masih belum terencana dengan baik (Hidayati, 2012). Hal ini didukung dengan hasil penelitian (Nuralita, 2020) yang menyatakan bahwa guru di Sekolah Dasar secara tidak sadar telah menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains dan sudah berjalan dengan baik, dibuktikan dengan guru dapat menentukan kearifan lokal.

Salah satu Sekolah Dasar yang telah menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains adalah Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari di Surakarta. Sekolah ini merupakan salah satu Sekolah Dasar yang berbasis alam dan berwawasan lingkungan. Berdasarkan hasil temuan yang ada di lapangan, penerapan pembelajaran IPA berbasis etnosains sudah dilakukan sejak berdirinya sekolah sampai sekarang. Bentuk pembelajaran dengan melakukan berbagai kegiatan, seperti pembuatan tape, mengunjungi pabrik es, membatik, dan mengamati lingkungan sekitar. Hasil wawancara menyatakan bahwa guru sebenarnya telah menerapkan pembelajaran berbasis etnosains, akan tetapi masih dilakukan secara tidak sadar. Selain itu guru mengatakan bahwa masih terdapat berbagai kesulitan yang dihadapi ketika menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains. Guru juga belum memahami sepenuhnya bagaimana penerapan pembelajaran berbasis etnosains yang sesuai.

Berdasarkan dari paparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan mendalam mengenai Kesulitan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari. Selain itu, penelitian ini juga melanjutkan penelitian dari (Puspasari et al., 2019) yang berjudul “Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Alam Surya Mentari Surakarta” yang mana pada penelitian itu guru sebenarnya sudah dapat menggali konsepsi awal siswa dengan memberikan pembelajaran kontekstual. Secara tidak sadar guru juga telah menerapkan pembelajaran etnosains di setiap mata pelajaran, dikarenakan memang sekolah berbasis alam. Akan tetapi dalam melakukan perencanaan pembelajaran IPA berbasis etnosains, guru masih belum merencanakan dengan baik.

Penelitian ini mempunyai perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu peneliti tidak hanya fokus pada penerapan pembelajaran IPA berbasis etnosains, akan tetapi juga melakukan penelitian mengenai kesulitan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains di Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari.

METODE

Desain penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan pengumpulan data alamiah untuk menafsirkan suatu fenomena dengan posisi peneliti sebagai instrument kunci. Artinya peneliti mengumpulkan sendiri data dengan wawancara, observasi, maupun dokumentasi (Anggito & Setiawan, 2018). Sedangkan penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan suatu fakta dari fenomena yang terjadi secara aktual dan terkini (Rukajat, 2018). Maka dari itu penelitian deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan memberi gambaran mengenai data yang telah didapat dari pengamatan peneliti.

Subjek penelitian ini adalah Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari yang terletak di Jalan Mangga VI, Jajar, Laweyan, Surakarta. Sedangkan untuk obyek penelitian adalah pembelajaran IPA berbasis etnosains. Narasumber yang diambil pada penelitian ini terdiri dari guru kelas atas, guru kelas bawah, siswa, dan petugas TU (Tata Usaha). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang mana

sampel tersebut dianggap peneliti paling sesuai dan dapat mewakili suatu populasi. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Untuk teknik analisis data yaitu dengan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran berbasis etnosains menjadi salah satu sarana dalam mengenalkan siswa dengan budaya dan kearifan lokal yang terdapat di daerahnya. Penggunaan budaya lokal dalam etnosains dapat membuat siswa melakukan pengamatan secara langsung dan dapat menggali sendiri bermacam konsep yang telah dipelajari secara menyeluruh, aktif, otentik, dan bermakna (Damayanti, Rusilowati, & Linuwih, 2017).

Pembelajaran IPA berbasis etnosains ini bertujuan untuk membantu siswa dalam membangun dan menemukan pengetahuan mereka sendiri. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi juga menyatakan bahwa pembelajaran IPA diarahkan untuk dapat melakukan inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*). Pembelajaran IPA berbasis etnosains akan membawa siswa lebih antusias, tertarik, dan akan merasa senang dalam situasi belajar yang kondusif. Selain itu juga akan dapat membangun karakter siswa terutama sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab (Sarwi, Alim, Fathonah, & Subali, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan petugas TU (Tata Usaha) menyatakan bahwa Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari telah menerapkan pembelajaran berbasis etnosains yang dimulai sejak awal berdirinya sekolah sampai sekarang. Hampir semua mata pelajaran dilakukan dengan pembelajaran berbasis etnosains, terutama pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Sependapat dengan penelitian (Wahyu, 2017) yang menunjukkan bahwa etnosains akan lebih efektif untuk diintegrasikan ke dalam materi pokok, karena pengintegrasian etnosains akan dapat menggali pengetahuan prosedural yang mengacu pada konstruktivisme.

Pada saat pembelajaran, guru telah berusaha mengaitkan setiap materi pelajaran dengan kebudayaan, kearifan lokal, dan lingkungan sekitar siswa. Sekolah berbasis alam dan berwawasan lingkungan ini didukung dengan adanya lahan yang cukup luas untuk menanam berbagai tanaman dan memelihara berbagai hewan yang dapat digunakan untuk pengamatan dan model langsung, serta dapat digunakan untuk eksperimen. Guru memberikan kebebasan siswa untuk dapat mengasah kemampuan mengamati dan berpikir kritis mengenai fenomena yang ada disekitar mereka. Pada dasarnya guru hanya sebagai fasilitator dan motivator, sehingga siswa dapat berupaya memecahkan masalah dalam setiap kegiatan pembelajaran (W, 2022). Selain itu guru juga menanamkan kepada siswa bahwa alam adalah laboratorium yang tidak terbatas. Hal tersebut akan sangat membantu guru dalam menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains yang akan membuat pembelajaran lebih mendalam dan bermakna. Pada dasarnya belajar mengenai ilmu alam tidak cukup hanya dengan teori, tetapi juga dibutuhkan praktikum langsung ke lapangan untuk dapat, mencoba, menguji, dan membuktikan teori (Nugroho et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi di lapangan ditemukan bahwa sekolah juga memberikan siswa sarana dan prasarana yang dapat menunjang pembelajaran IPA berbasis etnosains. Sarana prasarana berupa ruang belajar yang sejuk dan nyaman untuk *indoor* maupun *outdoor*, taman dan gazebo yang asri, kebun dan *green lab*. Sekolah di desain seperti halnya alam bebas, mulai dari tatanan ruangan yang memang sengaja tidak diberikan AC, karena ruang kelas terbuka. Sekolah juga membuat sebuah program untuk setiap siswa baru harus membawa satu tumbuhan yang akan ditanam dan dirawat sendiri hingga lulus nanti. Sehingga setiap tahunnya tempat untuk pembelajaran IPA berbasis etnosains akan selalu bertambah akan pengetahuan baru. Selain itu kebijakan sekolah yang membebaskan siswa untuk berpakaian bebas sopan lebih membuat siswa seperti belajar dilingkungan sekitarnya sendiri dan menyatu dengan alam. Dengan begitu siswa akan lebih mudah belajar dengan pembelajaran etnosains, karena sudah terbiasa mengamati lingkungan sekitar dan fenomena yang ada.

Dalam melakukan pembelajaran IPA berbasis etnosains, guru juga melakukan pembelajaran ditinjau dari 3 aspek yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam melakukan pembelajaran pada ketiga tahap tersebut ternyata guru juga mengalami berbagai kesulitan. Dari hasil wawancara, guru menyatakan bahwa ada berbagai kesulitan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kesulitan guru sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Langkah awal yang harus dilakukan oleh seorang guru sebelum melakukan pembelajaran adalah terlebih dahulu menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). RPP adalah perangkat pembelajaran yang sangat penting dan digunakan untuk landasan bagi guru saat berlangsungnya proses pembelajaran (Anggriani & Indihadi, 2018). Pembuatan RPP berpegang pada kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum/silabus. Di dalam RPP terdapat suatu strategi yang akan dilakukan oleh seorang guru supaya proses pembelajaran dapat berhasil dan sesuai tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan wawancara guru telah membuat RPP berbasis etnosains. RPP yang terdapat di Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari hampir sama dengan RPP pada Kurikulum 2013, akan tetapi sedikit ada perbedaan karena terdapat muatan kealaman dan juga budaya. Dilihat dari pengamatan RPP yang telah dibuat, memang benar bahwa kegiatan pembelajaran mulai dari awal hingga akhir kebanyakan dilakukan di luar kelas dengan meminta siswa untuk mengamati dan mencoba.

Kesulitan yang dialami guru berdasarkan hasil wawancara yaitu dengan pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis etnosains yang dilakukan secara tidak sadar menjadikan saat pemilihan materi dan penyusunan RPP untuk diterapkannya pembelajaran berbasis etnosains masih belum terintegrasi dengan baik antara materi dengan budaya lokal. Selain itu guru juga mengatakan bahwa masih kurang adanya pelatihan dalam pembuatan RPP berbasis etnosains. Guru juga lebih fokus langsung ke tema dan diskusi.

2. Tahap Pelaksanaan

Terdapat 3 kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini yaitu awal, inti, dan penutup pembelajaran. Hal tersebut sudah tersusun di dalam RPP. Pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis etnosains yaitu sebagai berikut.

a. Kegiatan Awal

Pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis etnosains dimulai dengan mengucapkan doa bersama, kemudian guru memberikan apresepsi kepada siswa sebelum menuju ke inti pembelajaran. Apresepsi yang diberikan guru berbeda antara kelas atas dengan kelas bawah. Pemberian apresepsi untuk kelas bawah dengan mengajak siswa bermain permainan tradisional seperti engklek. Selain siswa merasa senang, mereka juga dapat mengurangi energi yang akan membuat fokus pada pembelajaran inti. Pemberian aktivitas fisik selain mengenalkan permainan tradisional juga untuk mengurangi ketergantungan siswa pada gadget, karena siswa SD alam cenderung kategori aktif-aktif.

Sedangkan untuk apresepsi kelas atas yaitu dengan memberikan pertanyaan dan meminta siswa melakukan pengamatan di lingkungan sekitar. Misalnya dengan memberikan contoh air yang terbuang sia-sia, melakukan kegiatan yang tidak perlu dengan menyiram tanaman ketika musim hujan, anak mengamati setiap kegiatan dan menalar. Setelah memberikan apresepsi, guru memberikan informasi mengenai tema yang akan diajarkan untuk siswa. Guru juga melakukan literasi numerasi sebagai bagian dari apresepsi untuk siswa dengan mengamati lingkungan sekolah yang ada disekitarnya. Kemudian guru mencoba mengaitkan antara materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, tujuannya supaya siswa masih dapat mengingat pembelajaran sebelumnya dan tidak cepat dilupakan.

b. Kegiatan Inti

Pada tahap kegiatan inti ini terdapat sintak-sintak pembelajaran IPA berbasis etnosains yang terdiri dari stimulasi, orientasi masalah, integrasi etnosains, pemecahan masalah, dan mengkomunikasikan (Lidyawati,

2020). Penerapan sintak di Sekolah dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari yaitu siswa diberikan stimulus dengan mengamati lingkungan dan diberikan pertanyaan oleh guru. Orientasi masalah dengan melihat berita yang sedang hangat dibicarakan tentang masalah global. Kemudian dari hasil permasalahan diintegrasikan dengan lingkungan sekitar dan dilakukan pemecahan masalah oleh siswa. Untuk kegiatan mengkomunikasikan, siswa diminta untuk diskusi dan presentasi kelompok.

Berdasarkan hasil wawancara, guru mengatakan bahwa ketika kegiatan inti siswa sangat aktif dan antusias untuk mengikuti pembelajaran karena kebanyakan dilakukan di luar kelas. Akan tetapi juga terdapat beberapa siswa yang tidak suka atau kurang tertarik jika harus belajar di luar kelas. Selain itu butuh pengawasan khusus kepada siswa supaya pembelajaran tetap sesuai dengan tujuan dan tidak sia-sia, karena pasti ada beberapa siswa yang memanfaatkan pembelajaran dengan bermain dan tidak memperhatikan pembelajaran.

c. Kegiatan Penutup

Kegiatan pembelajaran ditutup dengan meminta siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi mengenai pembelajaran yang sudah dilakukan. Guru juga memberikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang berbentuk *worksheet* atau lembar kerja yang berisi pengamatan, proyek/aktivitas, dan soal-soal. Selain itu juga guru memberikan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Guru juga melakukan kegiatan tindak lanjut yaitu dengan melakukan pengayaan ketika siswa berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau remedi ketika siswa belum berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Akhir kegiatan ditutup dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan siswa.

Pada Tahap pelaksanaan ini juga terdapat berbagai kesulitan yang dialami oleh guru yaitu adanya keterbatasan waktu pembelajaran. Ini sependapat pada hasil penelitian (Winarni, 2017) yang menunjukkan bahwa kesulitan guru dalam membelajarkan sains masih kaku, karena mengikuti acuan buku. Selain itu juga mengalami keterbatasan waktu dan kemampuan guru harus ditingkatkan sesuai dengan tujuan pembelajaran sains. Karena pada dasarnya jika semua mata pelajaran dilakukan dengan pembelajaran berbasis etnosains dan dilakukan secara tematik itu akan sangat memakan waktu yang banyak. Selain itu juga sekolah harus mengejar ketercapaian target materi yang diberikan oleh Dinas Pendidikan. Berbeda halnya ketika sekolah tidak mengejar target materi dari Dinas, pembelajaran berbasis etnosains akan lebih leluasa dan waktu pembelajaran juga akan cukup dengan mengoptimalkan setiap proses belajar dari siswa

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan pada pembelajaran IPA berbasis etnosains sama dengan pembelajaran lainnya. Bentuk evaluasinya yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk evaluasi dilakukan ketika semua pembelajaran telah selesai semua. Evaluasi kognitif dengan memberikan soal penalaran, bukan pilihan ganda. Evaluasi afektif atau sikap yaitu guru melakukan pengamatan pada siswa ketika melakukan kegiatan pembelajaran mulai dari awal hingga akhir. Evaluasi psikomotorik dengan meminta siswa membuat laporan pertanggungjawaban dan portopolio untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa.

Kesulitan yang dialami guru pada saat evaluasi ini yaitu jawaban yang dituliskan oleh siswa kelas rendah terkadang kurang dapat dibaca dan dipahami oleh guru karena penyusunan kalimat masih belum terstruktur dengan baik.

KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran IPA berbasis etnosains di Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari telah dilakukan mulai dari berdirinya sekolah sampai sekarang. Akan tetapi dalam penerapannya guru masih mengalami kesulitan dari proses merencanakan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kesulitan yang dialami guru yaitu kurangnya pelatihan pembuatan RPP berbasis etnosains yang menyebabkan guru masih kurang memahami untuk mengintegrasikan materi dengan lingkungan, adanya keterbatasan waktu pembelajaran jika semua mata pelajaran dilakukan dengan pembelajaran berbasis etnosains karena sekolah harus mengejar ketercapaian target

materi yang diberikan oleh Dinas Pendidikan, siswa terlalu aktif ketika berada diluar kelas, dan penyusunan kalimat dari siswa kurang terstruktur sehingga sulit bagi guru melakukan evaluasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan banyak terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini, terutama kepada siswa, guru, dan kepala sekolah Sekolah Dasar Muhammadiyah Alam Surya Mentari yang telah menyambut dan menerima dengan baik serta memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif (p. 8). Sukabumi: CV Jejak.
- Anggriani, W., & Indihadi, D. (2018). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dalam Pembelajaran Menulis Narasi di SD. *Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 11–22.
- Damayanti, C., Rusilowati, A., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran IPA Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berfikir Kreatif. *Journal of Innovative Science Education*, 6(1), 118.
- Hidayati. (2012). Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Pecahan dengan Metode Contextual Teaching and Learning (CTL) di SD Muhammadiyah Program Khusus. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 13, 86–94.
- Lidyawati, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran Biologi di SMA 14 Bandar Lampung, 22.
- Nugroho, prio sigit, Khasanah, s ratih uswatun, Jannah, annur miftahul, Yolanda, V., Suhendra, H., & Rahmad, M. (2022). Intensitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Fisika di SMP Pasca Pandemi Covid 19. *Ilmu Pendidikan*, 4, 3249.
- Nuralita, A. (2020). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Etnosains dalam Pembelajaran Tematik SD. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 4, 2.
- Puspasari, A., Susilowati, I., Kurniawati, L., Utami, resiana ridha, Gunawan, I., & Sayekti, ika candra. (2019). Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *Science Education Journal*, 3(1), 26.
- Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswadi. (2012). Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1, 64.
- Rukajat, A. (2018). Pendekatan Penelitian Kuantitatif Quantitative Research Approach (p. 1). Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sarini, P., & Selamat, K. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Etnosains Bali bagi Calon Guru IPA. *Jurnal Pendidikan*, 13, 29.
- Sarwi, Alim, Fathonah, & Subali. (2019). The Analysis of Ethnoscience-based Science Literacy and Character Development Using Guided Inquiry Model. *Journal of Physics*, 2.
- Sudarmin. (2015). *Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal: Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Suryanti, Prahani, Widodo, Mintohari, Istianah, Julianto, & Yermiandhoko. (2021). Ethnoscience-based Science Learning in Elementary Schools. *Journal of Physics*, 1.
- W, S. (2022). Pengembangan Kurikulum: (Sebagai Peran Guru Profesional). *Ilmu Pendidikan*, 4, 3754.
- Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Etnosains. *Inovasi Pendidikan Dasar*, 1, 142.
- Winarni, dyah setyaningrum. (2017). Analisis Kesulitan Guru Paud dalam Membelajarkan IPA pada Anak Usia Dini. *Pendidikan Sains Dan Matematika*, 5(1), 1.