

Analisis Etnosains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Kota Padang dan Bukittinggi

Atika Ulya Akmal¹⁾, Lia²⁾, Tuti Lestari³⁾, Azmi Asra⁴⁾, Effendy⁵⁾, Festiyed⁶⁾, Skunda⁷⁾

¹⁻⁷⁾ Universitas Negeri Padang, Kota Padang, Indonesia

Corresponding Email: atikaulyaakmal@fip.unp.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29-01-2021

Received in revised from 17-05-2021

Accepted 21-06-2021

ABSTRACT

This article seeks to address ethno science employed in the teaching of elementary school. Ethno science is a strategy which creates learning environment and designs learning experience by integrating culture into the learning process at elementary school. Ethnoscience shows authentic instructional materials, classrooms, learning environment, learning method as well as culture-based approach. Learning process would be effective when ethnoscience is integrated in learning topics. Those are, for instance, concerned with rituals, traditional house, traditional medicines and other cultural knowledge relevant to ethnoscience learning. It can be applied through student-centered learning model by such methods as problem based learning, project based learning, discovery, inquiry and process skill. Ethnoscience learning can explore the students' declarative and constructivist-procedural based knowledge.

Keywords:

Ethno science and learning

Learning enviromental

Integrated learning topic

ABSTRAK

Pembelajaran Berbasis Etnosains Di Sekolah Dasar. Etnosains merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Pengintegrasian etnosains dalam pembelajaran dapat menggambarkan secara jelas kekhasan materi ajar, ruang kelas, lingkungan belajar, metode pembelajaran maupun pendekatan pembelajaran yang berbasis budaya. Proses pembelajaran akan efektif jika etnosains diintegrasikan kedalam tema-tema pembelajaran sebagai tema pokok pembelajaran. Misalnya tentang pengetahuan budaya yang berkaitan ritual adat, tanaman obat-obatan tradisional, rumah adat, dan pengetahuan budaya lainnya yang relevansi dengan tema pembelajaran. Etnosains dapat diimplementasikan melalui metode pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui metode problem based learning (PBL), project based learning (PjBL), discovery, inkuiri, dan keterampilan proses. Dengan pengintegrasian etnosains maka pembelajaran yang berlangsung bukan saja menggali pengetahuan deklaratif siswa, tetapi juga pengetahuan prosedural yang mengacu pada konstruktivisme.

PENDAHULUAN

Etnosains berlandaskan pandangan konstruktivisme, mengutamakan pembelajaran bermakna. Pembelajaran yang bermakna merupakan pembelajaran yang dikemas sesuai dengan karakteristik siswa. Pembelajaran yang bermakna memungkinkan siswa belajar sambil melakukan “learning by Doing”. Learning by doing menyebabkan siswa dapat membuat keterkaitan-keterakitan yang menghasilkan makna, pada saat siswa mampu menghubungkan isi dari subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan siswa yang menemukan makna (Johnson, 2014:64).

Etnosains merupakan pengetahuan budaya yang dimiliki suatu daerah dan bangsa. Parris (2010:) dalam artikel berjudul “Cultural Dimensions of Learning: Addressing the Challenges of Multicultural Instruction” menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis budaya sangat diperlukan bagi siswa, karena dengan menerapkan pembelajaran berbasis budaya akan mengajarkan sikap cinta terhadap budaya dan bangsa, karena pembelajaran berbasis etnosains akan memperkenalkan kepada siswa tentang potensi-potensi sebuah daerah, sehingga siswa akan lebih mengenal budaya daerahnya. Etnosains sebagai pengetahuan budaya juga mengajarkan kepada anak untuk bersikap tenggang rasa kepada sesama teman yang memiliki latar belakang budaya berbeda. Kebudayaan luhur warisan nenek moyang berangsur-angsur akan hilang terdesak kebudayaan asing yang ditransformasikan media elektronik. Diharapkan dengan adanya peran dunia pendidikan dalam penanaman wawasan bermuatan etnosains, siswa akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas tentang lingkungan sekitarnya dan terhindar dari keterasingan terhadap lingkungannya.

Ada beberapa hasil penelitian yang menyatakan etnosains dapat diintegrasikan kedalam pembelajaran. Misalnya, hasil penelitian dari Davison & Miller (1998), tentang siswa Indian Amerika yang menemukan makna pembelajaran khususnya matematika dan sains ketika etnosains diintegrasikan dalam pembelajaran. Siswa dapat memahami materi dengan baik saat dikoneksikan dengan pengetahuan budaya. Hal ini berkaitan dengan teori Vygotsky yang menitikberatkan interaksi dari faktor-faktor interpersonal (sosial), kultural – historis, dan individual sebagai kunci dari perkembangan manusia. Perubahan kognitif terjadi dalam ZPD (zone of proximal development) ketika guru dan siswa berbagi alat-alat budaya dan interaksi dengan mediasi budaya menghasilkan perubahan kognitif ketika menginternalisasikan dalam diri siswa, Tudge & Scrimsher dalam Schunk (2012:339). Selain itu, hasil penelitian dari Gallagher, dkk., (2004) pada bidang Ilmu Pendidikan & Kebudayaan Lingkungan di Amerika menemukan etnosains memiliki tujuan memperkaya perencanaan program ilmu pengetahuan, pendidikan guru, penelitian, dan di sekolah-sekolah, berbagai ide-ide yang ditawarkan dengan latar belakang budaya pada pembelajaran. Ada lima hal penting yang ditemukan dari penelitian tersebut yakni; (1) budaya, kognisi, dan ilmu belajar sebagai kolaborasi pembelajaran yang membuat hasil pembelajaran siswa meningkat; (2) teori, tujuan, dan strategi pengajaran berbasis etnosains sebagai strategi pengajaran yang fokus kepada observasi, meta-analisis dari pemecahan masalah, dan penemuan hal baru oleh siswa; (3) etnosains dapat diintegrasikan dalam ilmu di sekolah dasar, ekologi, perikanan laut, dan ilmu pendidikan umumnya; (4) bermanfaat bagi guru karena dapat mengenal beragam budaya dari siswa; (5) siswa dapat bekerja proyek secara kelompok dalam proses pembelajaran.

Dari hasil penelitian-penelitian ini, etnosains sangatlah penting diintegrasikan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar. Siswa sekolah dasar merupakan siswa yang masih mengalami perkembangan kognitif bersifat operasional konkret. Cara berpikir anak-anak tidak lagi didominasi oleh persepsi, anak-anak dapat menggunakan pengalaman-pengalaman sebagai acuan dan tidak selalu bingung apa yang mereka pahami. Dalam kenyataannya sekarang proses pendidikan formal cenderung dipandang sebagai proses pembelajaran yang terpisah dari proses akulturasi dan terpisah dari konteks suatu komunitas budaya. Di samping itu, banyak orang yang memandang mata pelajaran di sekolah memiliki tempat yang lebih tinggi (social prestige), dari pada tradisi budaya yang dipandang tidak berarti dan rendah (discreditation). Pengetahuan tentang kebudayaan merupakan pengetahuan budaya yang sangat dijunjung tinggi oleh masyarakat. Namun yang terjadi pengetahuan tentang kebudayaan sudah terkikis dan tergantikan oleh pengetahuan budaya asing yang sama sekali tidak dipahami. Agar eksistensi budaya tetap kukuh, maka kepada siswa sebagai generasi penerus bangsa perlu ditanamkan rasa cinta akan kebudayaan di daerah. Salah satu cara yang ditempuh di sekolah adalah dengan cara mengintegrasikan pengetahuan budaya (etosains) dalam proses pembelajaran. Selain masalah tersebut di atas, peserta didik masih dipandang sebagai objek yang tidak tahu, sedangkan guru sebagai subjek yang serba tahu. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, dengan paradigma konvensional. Gaya pembelajaran seperti ini tidak mendorong peserta didik bereksplorasi mengembangkan pengetahuan dan potensi dirinya. Praktik penyelenggaraan pembelajaran seperti ini, tidak dapat dipungkiri masih terjadi sampai saat ini.

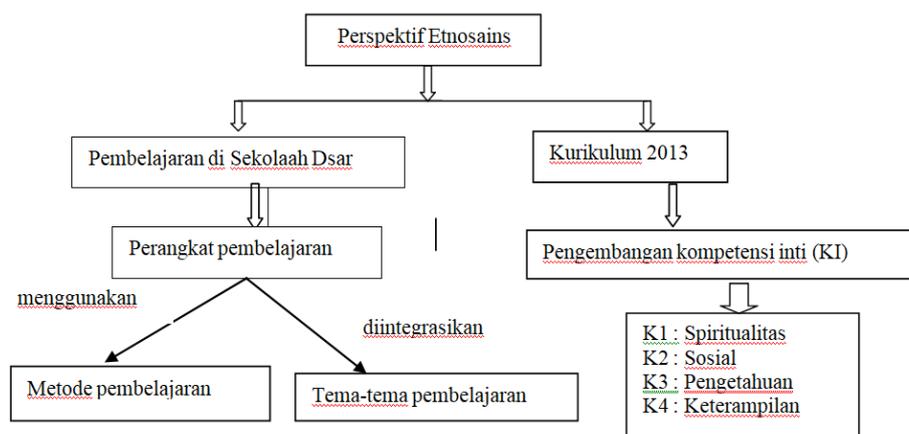
Etnosains dalam Kurikulum 2013

Dalam kurikulum 2013 dikembangkan kompetensi inti dalam pembelajaran. Kompetensi inti merupakan operasionalisasi Standar Kompetensi Lulusan dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki oleh siswa yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu. Gambaran mengenai kompetensi utama akan dikelompokkan ke dalam aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang harus dipelajari siswa untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran. Kompetensi inti menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills*. Kurikulum 2013 menyatukan sekolah dan masyarakat pada dimensi pendidikan. sehingga; K1, K2, K3, dan K4 bersifat holistik. Untuk itu inovasi pembelajaran dengan memasukan budaya dalam kelas sebagai solusi dalam mengembangkan kompetensi siswa.

Tanpa disadari budaya membentuk kepribadian individu manusia yang baik dan individu manusia yang jahat. Untuk itu, dalam pendidikan formal perlu memasukan budaya di dalam kelas sebagai inovasi pembelajaran. Dalam kurikulum 2013 budaya sebagai bentuk pengembangan karakter anak. Inovasi dalam pembelajaran yang berkaitan dengan budaya adalah etnosains. Sebagai konsekuensinya, pada tingkat operasional, menampilkan pembelajaran yang berbasis budaya, yang unik dan unggul di daerahnya masing-masing. Penyelenggaraan pendidikan khususnya dalam pembelajaran di sekolah dasar. keberhasilan proses pembelajaran di sekolah sangat dipengaruhi oleh latar belakang budaya yang dimiliki oleh siswa atau masyarakat dimana sekolah itu berada. Hal ini

senada yang dikemukakan Ibrahim, dkk., (2002:5) yang menyatakan bahwa selain landasan filosofis, psikologis dan ilmu pengetahuan serta teknologi (iptek), landasan sosial budaya harus dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum karena pendidikan selalu mengandung nilai yang harus sesuai dengan nilai yang berlaku di masyarakat. Sampai saat ini jarang ditemukan pembelajaran dengan mengintegrasikan etnosains dalam pembelajaran, baik metode pembelajaran, materi maupun pendekatan pembelajaran. Usaha untuk mengintegrasikan etnosains ke dalam kurikulum pembelajaran sekolah dasar, agar dapat mengakomodasi perbedaan kultural siswa, memanfaatkan sumber kebudayaan sebagai sumber konten pembelajaran dan memanfaatkannya sebagai titik berangkat untuk pengembangan kebudayaan itu sendiri.

Karakteristik etnosains yang diintegrasikan dalam pembelajaran dapat mengadopsi karakteristik Snively & Corsiglia (2001:12). Bagan di bawah ini menjelaskan karakteristik pengetahuan tradisional (etosains).



Bagan 1. Modifikasi karakteristik pengetahuan tradisional (etosains) Snively & Corsiglia (2001:12)

Bagan 1. memperlihatkan bahwa pengetahuan tradisional (etosains) dapat diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah dasar melalui pengembangan tema-tema pembelajaran dalam materi ajar. Selain itu, etnosains dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki siswa. dalam menerapkan etnosains dapat menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa yakni, metode observasi, bertanya, klasifikasi, prediksi, pemecahan masalah dan membuat kesimpulan. Dengan demikian, pengaruh latar belakang yang dimiliki siswa terhadap proses pembelajaran ada dua macam yaitu, (1) pengaruh positif akan muncul jika pembelajaran di sekolah yang sedang dipelajari selaras dengan pengetahuan budaya siswa sehari-hari. Proses pembelajaran seperti ini disebut dengan pembelajaran inkulturasi. Pembelajaran yang berpusat pada siswa akan berjalan efektif, karena proses asimilasi dan akomodasi belajar dari siswa akan berjalan dengan baik. Hal ini dapat mendukung siswa untuk memecahkan masalah pembelajaran karena mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengkaji pembelajaran berbasis budaya di dalam kurikulum 2013, dapat dilihat dari

beberapa aspek yaitu sebagai berikut:

1. Penetapan kompetensi pembelajaran Peraturan pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 4 yaitu kompetensi adalah seperangkat sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh peserta didik setelah mempelajari suatu muatan pembelajaran, menamatkan suatu program, atau menyelesaikan satuan pendidikan tertentu. Pembelajaran berbasis budaya dapat diintegrasikan dalam pembelajaran untuk pengembangan kompetensi peserta didik. Jika menelisik kebelakang, pembelajaran yang dilaksanakan selama ini cenderung berpusat pada guru, sehingga tidak mengembangkan kompetensi siswa. Dengan pembelajaran berbasis budaya peserta didik diharapkan memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang cinta budaya bangsa Indonesia dan bermanfaat dalam kelangsungan hidup dari peserta didik itu sendiri.
2. Muatan pembelajaran
 - a. Silabus

Peraturan pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 18, silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran atau tema tertentu mencakup kompetensi inti, kompetensi Dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Dalam pengintegrasian etnosains, silabus dirancang dengan pengembangan materi pembelajaran dalam bentuk tema kebudayaan yang diramu dari kompetensi inti (KI) dan kompetensi Dasar (KD).
 - b. Kompetensi inti

Peraturan pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 13, kompetensi inti adalah tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik pada setiap tingkat kelas atau program. Etnosains atau pembelajaran budaya diharapkan menanamkan nilai pada pembentukan karakter peserta didik dari pencapaian kompetensi yang mereka miliki.
 - c. Kompetensi dasar

Peraturan pemerintah no. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 14, Kompetensi Dasar adalah kemampuan untuk mencapai Kompetensi Inti yang harus diperoleh Peserta didik melalui pembelajaran. Untuk kompetensi inti dalam pembelajaran diintegrasikan pembelajaran berbasis budaya. Pembelajaran berbasis budaya melatih anak untuk mengenal budayanya sendiri.
 - d. Pembelajaran

Peraturan pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 19, pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan pembelajaran berbasis budaya, pembelajaran akan berpusat pada siswa. etnosains yang diintegrasikan dalam pembelajaran berkaitan dengan budaya yang dimiliki anak dan pengetahuan budaya yang digali dari praktisi budaya setempat melalui observasi dan menemukan. Sehingga pembelajaran bisa berlangsung efektif karena terjadi interaksi antar peserta didik dengan pendidik, antar peserta didik, dan antar masyarakat.

e. Aspek penilaian

Peraturan pemerintah no. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 12 standar penilaian pendidikan adalah kriteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Dalam penilaian pembelajaran berbasis etnosains menggunakan penilaian proses dan penilaian hasil. Penilaian proses diberikan proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen penilaian dan penilaian hasil diberikan pada saat tes awal dan tes akhir selama proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif kualitatif yang diarahkan untuk menganalisis perangkat pembelajaran berbasis Etnosains yang dilakukan oleh guru-guru sekolah dasar di kota Padang dan Bukittinggi. Sukmadinata (2007) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif lebih menekankan pada pemaparan deskriptif yang ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat ilmiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena lain. Dalam penelitian kualitatif peneliti hadir secara langsung ke lapangan dengan tujuan memperoleh data yang akurat.

Subjek dalam penelitian ini adalah 3 sekolah dasar yang berada di kota Padang dan di kota Bukittinggi. Kota Padang terdiri 2 sekolah yaitu sdn 10 ganting dan SDN 23-24 Ujung Gurun, serta SDN 24 Biaro Kec Ampek Angkek Kabupaten Agam. Sampel penelitian ini adalah guru kelas VI di dalam 3 SD sederajat yang berada di Padang, sampel diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Metode yang digunakan yakni wawancara, observasi dan dokumentasi, metode ini digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti. Validasi data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Sedangkan teknik analisis data yaitu dengan pengumpulan, reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan data.

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yaitu implementasi etnosains dalam pembelajaran dilihat dari hasil wawancara dan hasil analisis angket pembelajaran berupa RPP, Bahan Ajar dan soal-soal ujian.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN 10 Ganting, SDN 23-24 Ujung Gurun Kota Padang and SDN 24 Biaro Kec. Ampek Angkek Kab. Agam. Penelitian dilakukan pada tanggal 16, 22 dan 23 Januari 2021.

Target/Subjek Penelitian

Target/subjek penelitian kualitatif ini adalah guru-guru SDN 10 Ganting, SDN 23-24 Ujung Gurun Kota Padang and SDN 24 Biaro Kec. Ampek Angkek Kab. Agam. Hal ini dilihat dari pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan memperhatikan RPP, bahan ajar, dan soal-soal ujian. Siswa dalam hal ini

diwawancarai beberapa orang untuk menayakan apakah pendapatnya mengenai penerapan etnosains dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru.

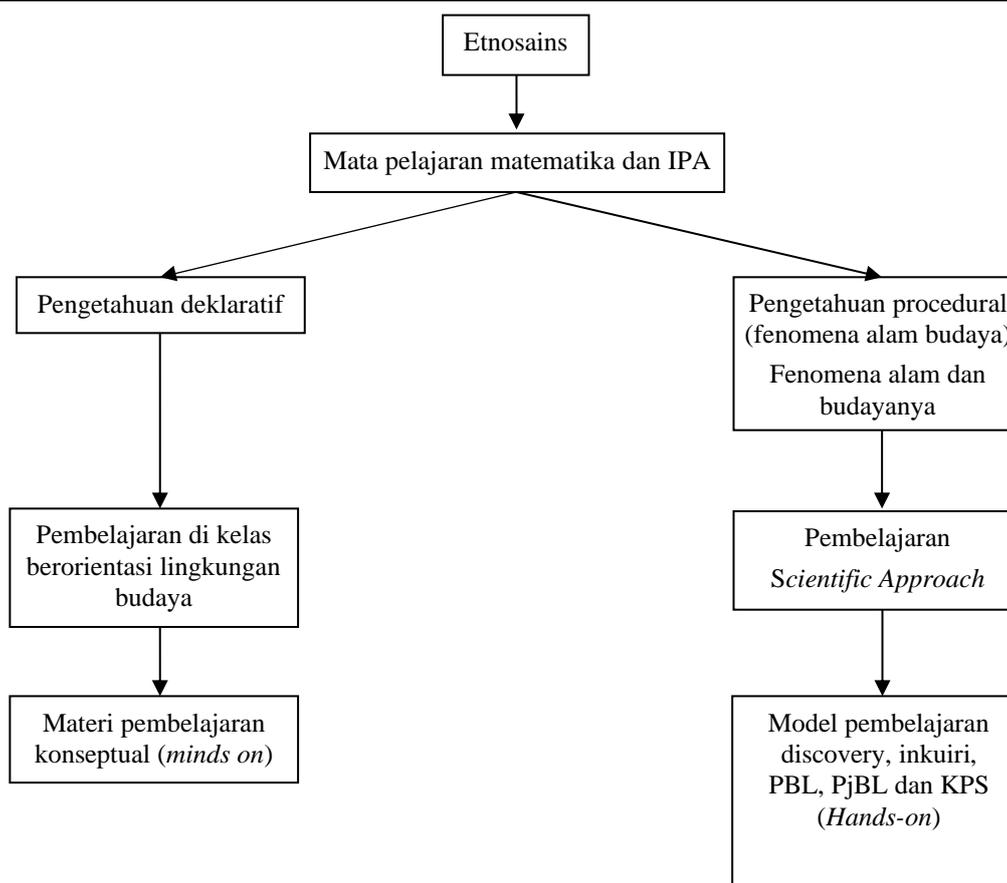
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan deskriptif. Tabel 1 menjelaskan mengenai pemakaian etnosains dalam pembelajaran. Penelitian ini menjelaskan tentang penerapan etnosains dalam pembelajaran ditinjau dari 3 aspek yaitu RPP, bahan ajar yang digunakan serta soal soal ujian yang diberikan pada siswa. Ke 3 aspek tersebut diteliti apakah memiliki unsur etnosains dalam pelaksanaannya.

Tabel 1. Ketercapaian Etnosains dalam 3 aspek pembelajaran

Pemakaian Etnosains di Sekolah Dasar (SD)	RPP bermuatan Etnosains	Bahan Ajar bermuatan Etnosains	Soal Ujian bermuatan Etnosains
SDN 24 Biaro	Tidak ada	ada	Tidak ada
SDN 10 Ganting	Tidak ada	ada	ada
SDN 23-24 Ujung Gurun	Tidak ada	ada	ada

Berdasarkan Tabel 1 dapat diambil kesimpulan bahwa dalam RPP belum ada termuat etnosains di dalamnya sedangkan dalam bahan ajar dan soal ujian siswa sudah ada yang berbasis dengan etnosains. Dalam implementasi pembelajaran berbasis etnosains diperoleh melalui metode- metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, yakni melalui kegiatan eksplorasi dan menemukan. Penerapan etnosains dalam pembelajaran disesuaikan dengan prinsip pendidikan dalam konteks budaya di sekolah dasar. Pembelajaran di sekolah dasar yang cocok dengan penerapan etnosains adalah tema-tema pembelajaran IPA dan pembelajaran matematika dikelas tinggi. Hal ini didukung oleh karakteristik etnosains menurut Snively dan Corsigli (2001:12), etnosains ada dalam berbagai kehidupan masyarakat tradisional seperti ekologi, botani, hortikultura, matematika, dan sebagainya. Misalnya dalam etnosains dikembangkan menjadi etnomatematika, dengan mempelajari adat tertentu pada suatu daerah yang berkaitan dengan matematika. Tahapan implementasi pengembangan pembelajaran berbasis etnosains disajikan dalam bagan berikut ini. Pembelajaran IPA terpadu mendukung kerangka pengembangan kurikulum IPA yang mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari, lingkungan, dan teknologi. Dalam pembelajaran terpadu, siswa dilatih mengembangkan literasi dalam mengkonstruksi kompetensi secara aktif, autentik, bermakna, dan holistik (Asrizal, Festiyed, Ramadhan Sumarmin, 2017).



Bagan 2. Tahap pengembangan Etnosains dalam pembelajaran

Dari bagan di atas, pembelajaran etnosains diintegrasikan kedalam materi yang bersifat deklaratif dan prosedural. Materi yang dikembangkan berorientasi pada lingkungan budaya dan pengetahuan budaya. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran saintifik (*scientific Approach*) melalui model pembelajaran diskoveri, inkuiri, PBL, PjBL, dan KPS (keterampilan proses). Kearifan lokal merupakan bentuk perilaku manusia dan hubungannya dengan lingkungan sekitar yang terbentuk secara alamiah dan bersumber pada adat istiadat maupun petuah nenek moyang. Secara umum kearifan lokal muncul melalui proses internalisasi yang panjang dan berlangsung turun-temurun sebagai akibat interaksi antara manusia dengan lingkungannya (Thaniah, Diliarosta, S,2020)

Tujuan implementasi etnosains dalam pembelajaran yakni (1) Mengetahui dan menjadi lebih akrab dengan lingkungan alam, sosial, dan budaya. (2) Memberikan bekal kemampuan dan keterampilan serta pengetahuan mengenai daerahnya yang berguna bagi dirinya maupun lingkungan masyarakat pada umumnya. (3) Membekali sikap dan perilaku yang selaras dengan nilai-nilai aturan-aturan yang berlaku didaerahnya serta melestarikan dengan mengembangkan nilai-nilai luhur budaya setempat. 4) Berperan serta dalam membentuk karakter bangsa dan membentuk karakter dari peserta didik itu sendiri. 5) Melestarikan budaya bangsa.

SIMPULAN

Pembelajaran etnosains merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Pembelajaran etnosains diimplementasikan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar dengan dengan cara memasukkan budaya yang berkembang di masyarakat ke dalam pembelajaran tersebut. Keterlibatan aktif dalam mereka belajar akan memunculkan nilai-nilai yang di tanamkan melalui pengalaman hidup dan rasa empati terhadap lingkungan dengan demikian guru tidak hanya menyampaikan secara teori, namun juga dapat mentransferkan nilai-nilai apa yang diambil dari kegiatan pembelajaran melalui pendidikan karakter.

Pengintegrasian etnosains ke dalam pembelajaran akan lebih efektif, jika dimasukkan ke dalam materi pokok. Latar belakang budaya yang dimiliki siswa berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa dalam usahanya menguasai konsep- konsep pembelajaran yang diajarkan di sekolah. Kurikulum hendaknya memperhatikan dan peduli terhadap sistem sosial yang berkembang dan berlaku di suatu masyarakat. Pengembangan kurikulum perlu mengintegrasikan etnosains agar proses pembelajaran siswa menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Penelitian ini masih terbatas pada wawancara dan pengumpulan implementasi dari beberapa file perangkat pembelajaran. Diharapkan pada para penulis agar dapat mengembangkan penelitian ini ke dalam penelitian pengembangan agar dapat membuat sebuah perangkat pembelajaran yang efektif bagi guru sekolah dasar yang mengintegrasikan etnosains. Dari pembahasan yang diuraikan bahwa pemakaian etnosains di tingkat sekolah dasar, tergolong masih sangat minim. Hal tersebut ditinjau dari 3 aspek, yaitu: RPP Pembelajaran, bahan ajar yang dipakai serta soal soal ujian yang diberikan pada peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis berikan pada dosen pembimbing yaitu Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S dan Ibu Dr. Sekunda, M.Pd yang berjasa dalam membimbing penulis dalam penyelesaian jurnal dalam mata kuliah *Model Pembelajaran Sains Berbasis Etnosains*, dan rekan rekan mahasiswa program doktor S3. Terimakasih pada semua pihak yang mendukung penulis membuat penelitian ini, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik, dan seterusnya. Penulis juga diperkenankan menyampaikan ucapan terimakasih kepada kepala sekolah dan guru-guru sekolah dasar yang bersedia memberikan jawaban dan membolehkan melakukan penelitian di sekolah dasar yang diampu. Penulis menyadari jurnal ini memiliki banyak keterbatasan, oleh karena itu maka penulis mengharap agar kritik dan saran ke depan nya, demi perbaikan jurnal ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alvonco, J. (2014). *Practical Communication Skill*, Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Asrizal, Festiyed, Ramadhan Sumarmin. (2017) Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Untuk Pembelajaran Siswa Smp Kelas VIII. *JEP Volume 1 | Nomor 1|Mei 2017 e-ISSN 2579-860X 1*
- Kartono dan Bujang. (2010). Penelusuran Budaya dan Teknologi Lokal dalam Rangka Rekonstruksi dan Pengembangan Sains di Sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Kependidikan*.
- Mayasari, T. (2017). Integrasi budaya Indonesia dengan Pendidikan Sains. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika III 2017 "Etnosains dan Peranannya Dalam Menguatkan Karakter Bangsa" Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Madiun*. Madiun
- Misbah, M. & Fuad, Z. (2019). Pengintegrasian Kearifan Lokal Kalimantan Selatan dalam Pembelajaran Fisika. *Seminar Nasional Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika FKIP ULM*, 294-302.
- Shidiq, A.S. (2016). Pembelajaran Sains Kimia Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Minat & Prestasi Belajar Siswa. *Seminar Nasional Kimia & Pendidikan Kimia VIII*. SN KPK UNS.
- Sudarmin, (2015). *Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal: Konsep dan Penerapannya Penelitian Dan Pembelajaran Sains [Pendidikan Karakter, etnosains dan Kearifan Lokal: Konsep dan Aplikasi dalam Penelitian dan Ilmu Pendidikan Karakter Pendidikan: Etnosains dan Kearifan Lokal*, CV. Swadaya Manunggal. Semarang.
- Sukmadinata, N.S. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Toharudin, U. (2017). Kearifan Lokal Nilai Budaya Sunda: Terintegrasi untuk Mengembangkan Model Pembelajaran Biologi. *Jurnal Sains Internasional: Riset Dasar dan Terapan (IJSBAR)*. 32(1): 29-49.
- Thaniah, Diliarosta. (2020). *Identification Of Ethnosains and Local Awareness About Traditional Jamu In Muara Putus, Agam District*. Semesta Vol. 3 No. 2 (2020) Page 108-112 Science Education Journal Departement of Science Education Universitas Negeri Padang Received October 2020
- Parmin. (2017). *Etnosains*, Semarang: Swadaya Manunggal.
- Puspasari, A., Indah, S., Lilis, K., Resiana, R., Indra, G., dan Ika, C.S., (2019). Implementation of Ethnoscience in Science Learning at Elementary School of Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *Science Education Journal (SEJ)*. 3(1): 25-31.
- Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Etnosains Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*. 1(2): 140-148