



# Analisis Penerapan Model Pembelajaran berbasis Etnosains dalam Pembelajaran Tematik SD

Aza Nuralita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 27 February 2020

Received in revised form 27 Maret 2020

Accepted 10 April 2020

Available online 25 April 2020

### Kata Kunci:

*etnosains, kearifan lokal, Pembelajaran tematik*

### Keywords:

*ethnoscience, local wisdom, thematic learning*

## Abstrak

Pembelajaran Etnosains merupakan salah satu terobosan baru dalam dunia pendidikan yang menggabungkan antara budaya dengan sains. Etnosains mengangkat budaya dan kearifan lokal untuk dijadikan objek pembelajaran sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran berbasis etnosains sehingga guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran tematik SD dengan memahami sumber belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran dan penggunaan metode dalam menyampaikan materi. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan sampel sebanyak tiga SD di Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang. Data dikumpulkan melalui wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka, serta dianalisis secara deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Perencanaan Penerapan model pembelajaran berbasis etnosains di tiga SD yang berada di Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang masih belum terencana namun pihak sekolah secara tidak sadar telah menerapkan etnosains, penerapan model pembelajaran berbasis etnosains sudah berjalan dengan baik hal ini dibuktikan dengan guru mampu menentukan kearifan lokal dan memilah materi yang akan diintegrasikan dalam mata pelajaran IPA dalam pembelajaran

tematik berbasis kearifan lokal, dan dalam proses evaluasi terdapat evaluasi sesuai dengan standar evaluasi dalam kurikulum 2013 yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik 2) Penggunaan sumber belajar kurang maksimal, seharusnya dalam pembelajaran etnosains guru dapat memanfaatkan sumber belajar lainnya, seperti lingkungan sekitar, video, dan internet. 3) Guru dapat menggunakan berbagai macam metode seperti observasi, demonstrasi, diskusi, proyek, eksperimen, dan karya wisata.

## ABSTRACT

*Ethnoscience Learning is one of the new breakthroughs in the world of education, which is collected between culture and science. Ethnoscience lifts local culture and wisdom to be used as learning object to make the learning become more meaningful. The aimed of this research was to analyze the application of ethnographic based learning model, so the teacher could improve the quality of thematic learning in elementary school by understanding the learning resources that could be used in learning and the used of method in delivering the material. The sampling technique was done by purposive sampling, with a sample of three elementary schools in East Semarang District, Semarang. Data were collected through interviews, documentation, literature studies, and analyzed by using descriptive qualitative. Based on the results of data analysis and discussion, it could be concluded that: 1) the planning application of Ethnoscience based learning models in three elementary school in east semarang district was unplanned well but the school has unconsciously implemented Ethnoscience, the application of Ethnoscience had been run well because it was proven by the teacher who had been being able to determine the local wisdom and sorted the material that would be integrated in thematic Ethnoscience subject based on local wisdom, and in the evaluation process there was an evaluation in accordance with the evaluation standard in curriculum 2013, namely : cognitive, affective, and psychomotor. 2) The used of learning resources was not maximal in ethnoscience learning because the teachers could utilize other learning resources such as the surrounding environment, video, and the internet. 3) Teachers could use various methods such as observation, demonstration, discussion, projects, experiments, and field trips.*

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.

## Pendahuluan

Dalam era globalisasi saat ini, peserta didik lebih familiar dengan budaya asing dan kurang memahami kebudayaan dan kearifan lokal yang dimiliki masyarakat Indonesia, sehingga rasa nasionalisme peserta didik mulai memudar. Agar eksistensi budaya dan kearifan lokal tetap kukuh, maka peserta didik sebagai generasi penerus bangsa perlu ditanamkan rasa cinta terhadap kebudayaan dan kearifan lokal dengan cara mengintegrasikan pengetahuan budaya dalam proses pembelajaran. Karena kebudayaan daerah, kearifan lokal, dan lingkungan sekitar dapat memberikan kontribusi tertentu terhadap pengalaman belajar peserta didik berupa pola pikir (kognitif), pola sikap (afektif), dan pola perilaku (psikomotorik). Oleh sebab itu, diperlukan sebuah terobosan pendidikan yang menggabungkan antara budaya dengan sains atau biasa disebut dengan etnosains (Mayasari, 2017:12).

Kata *ethnoscience* (etnosains) bersasal dari kata *ethnos* (bahasa Yunani) yang berarti bangsa, dan *scientia* (bahasa Latin) artinya pengetahuan. Oleh sebab itu etnosains adalah pengetahuan yang dimiliki oleh suatu bangsa atau lebih tepat lagi suatu suku bangsa atau kelompok sosial tertentu sebagai *system of knowledge and cognition typical of a given culture* (Parmin, 2017) Menurut Sudarmin (2015) Pendekatan ilmiah yang disarankan dalam pendidikan di Indonesia saat ini adalah Etnosains, yaitu pengetahuan asli dalam bentuk bahasa, adat istiadat dan budaya, moral; sebagai begitu juga teknologi yang diciptakan oleh masyarakat atau orang tertentu yang mengandung pengetahuan ilmiah. Menurut Joseph (2010) dalam Pertiwi & Firdausi (2019:122) Pembelajaran berpendekatan etnosains dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan.

Selanjutnya menurut Shidiq (2016:235) Etnosains mendorong guru dan juga praktisi pendidikan untuk mengajarkan sains yang berlandaskan kebudayaan, kearifan lokal dan permasalahan yang ada di masyarakat, sehingga peserta didik dapat memahami dan mengaplikasikan sains yang mereka pelajari di dalam kelas dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadikan pembelajaran sains di kelas lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyu (2017:142) yang menyatakan bahwa bentuk etnosains akan lebih mudah diidentifikasi melalui proses pendidikan tentang kehidupan sehari-hari yang dikembangkan oleh budaya, baik proses, cara, metode, maupun isinya. Pengetahuan budaya seperti dongeng, tembang, permainan - permainan, rumah adat, ritual adat, produksi lokal, pemanfaatan alam merupakan salah satu wujud sistem pendidikan etnosains. Identifikasi etnosains dimasukkan dalam pembelajaran berkaitan dengan pengetahuan kebudayaan yang dimiliki daerah setempat.

Hasil wawancara dengan Ibu Intan Pitarti, S.Pd guru kelas V SD Bugangan 03 Semarang menyatakan bahwa kearifan lokal yang bisa dikaitkan dengan pembelajaran Etnosains di Kota Semarang yang umum dan di kenal oleh peserta didik antara lain adalah Permainan tarik tambang, ketapel, permainan telepon kaleng, Goa Kreo, Pasar Minggu di Stadion Diponegoro, dan tanaman obat sebagai bahan pembuatan jamu tradisional. Kemudian, hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Rejosari 03 Semarang, bapak Petrus Karjana, S.Pd menyebutkan bahwa, lingkungan tempat tinggal peserta didik merupakan lingkungan padat penduduk, dimana kegiatan sehari - hari peserta didik sangat erat dengan kegiatan etnosains, seperti penggunaan alat transportasi tradisional berupa becak dan andong, permainan tradisional berupa, setinan, tarik tambang, dan permainan telpon kaleng serta kebiasaan - kebiasaan di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan kegiatan lokal (tradisional).

Terdapat beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa etnosains dapat diintegrasikan kedalam pembelajaran. Misalnya hasil penelitian Rahayu dkk (2006) tentang efektivitas pembelajaran berbasis budaya lokal memberikan hasil yang lebih baik karena pembelajaran berlangsung lebih bermakna bagi peserta didik. Selanjutnya Yuliana Wahyu (2017) yaitu 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. Dan yang terakhir merupakan hasil penelitian puspasari dkk (2019) menyebutkan bahwa implementasi pembelajaran IPA berbasis etnosains adalah dengan mengintegrasikan antara materi dengan lingkungan,

kebudayaan, dan sosial yang ada di lingkungan sekitar. Evaluasi dari implementasi pembelajaran IPA berbasis etnosains meliputi evaluasi kognitif, afektif, dan psikomotorik sesuai dengan standar evaluasi dalam kurikulum 2013.

Dari hasil penelitian-penelitian diatas, etnosains sangatlah penting diintegrasikan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar, karena peserta didik sekolah dasar merupakan peserta didik yang masih mengalami perkembangan kognitif bersifat operasional konkret berdasarkan fase ini, pembelajaran di SD hendaknya diawali dengan sesuatu yang konkret serta dekat dengan kehidupan, pengetahuan dan pengalaman peserta didik (Piaget dalam Prastowo, 2014 : 6). Sehingga, Pemilihan kearifan lokal dalam mata pelajaran IPA sebagai tema utama dianggap tepat dikarenakan tema tersebut berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari dan dapat menanamkan nilai-nilai karakter pada peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Fogarty dalam Aji (2017:9) Penetapan pembelajaran tematik di sekolah dasar dipandang sebagai langkah yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis etnosains, karena pembelajaran tematik adalah suatu model terapan pembelajaran terpadu yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran dalam satu kesatuan yang terikat oleh tema, sehingga tema dijadikan sebagai pengikat antara konsep, topik, dan ide-ide dari mata pelajaran satu dengan lainnya.

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional, pengembangan kurikulum 2013 haruslah berakar pada budaya bangsa, kehidupan bangsa masa kini, dan kehidupan bangsa di masa mendatang. Melalui pendidikan, diharapkan nilai dan keunggulan budaya di masa lampau dapat diperkenalkan, dikaji, dan dikembangkan menjadi budaya dirinya, masyarakat, dan bangsa yang sesuai dengan zaman dimana peserta didik tersebut hidup dan mengembangkan dirinya (Wati,2014:4). Hal ini sejalan dengan pendapat Suastra (2010: 8) Pendidikan berfungsi memberdayakan potensi manusia untuk mewariskan, mengembangkan serta membangun kebudayaan dan peradaban masa depan. Di satu sisi, pendidikan berfungsi untuk melestarikan nilai-nilai budaya yang positif, di sisi lain pendidikan berfungsi untuk menciptakan perubahan ke arah kehidupan yang lebih inovatif.

Menurut Pertiwi & Firdausi (2019:122) dalam kegiatan pembelajaran etnosains diharapkan peserta didik mampu melakukan observasi, diskusi, presentasi dan praktikum. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran menggunakan pendekatan etnosains diiringi dengan keterampilan proses peserta didik yang menunjukkan adanya peningkatan. Sehingga implementasi pembelajaran berbasis etnosains menuntut pergeseran model pembelajaran dari pembelajaran berpusat guru ke pembelajaran berpusat peserta didik, dari pembelajaran individual ke arah pembelajaran kolaboratif dan menekankan aplikasi pengetahuan sains, kreativitas serta pemecahan masalah dalam proses merekonstruksi sains asli (pengetahuan yang berkembang di masyarakat) menjadi sains ilmiah. Sehingga dalam pembelajaran, etnosains dapat diintegrasikan dalam berbagai model pembelajaran, diantaranya yaitu model pembelajaran discovery learning, problem based learning (PBL), project based learning (PjBL), pendekatan konstruktivisme, pembelajaran kontekstual, dan lain-lain.

Penerapan pembelajaran etnosains tidak hanya sesuai dengan perkembangan zaman dan kaidah kurikulum pendidikan yang saat ini dianut oleh bangsa Indonesia, akan tetapi juga bertujuan untuk menanamkan sikap cinta terhadap budaya dan bangsanya, meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap budaya dan potensi yang dimiliki oleh daerahnya. Hal ini berguna untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam menyerap pelajaran yang bersifat abstrak dengan menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks sesuai dunia nyata (kontekstual) dan sebagai alternatif khusus sebagai satu langkah mewujudkan pembentukan karakter nasionalisme melalui penguatan nilai kearifan lokal daerah dengan implementasi etnosains.

Dari pemaparan diatas, penerapan pembelajaran berbasis etnosains sangat menguntungkan karena dapat melatih peserta didik untuk mencari tahu, melatih berpikir kritis dan analitis, serta bekerjasama untuk memecahkan suatu masalah. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tentang Analisis Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains dalam Pembelajaran Tematik SD.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah ke-3 SD yang berada di Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang sudah menerapkan etnosains dalam pembelajaran tematik terutama dalam pelajaran IPA dan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran tematik berbasis etnosains di SD

## Metode

Desain penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif kualitatif yang diarahkan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran berbasis Etnosains yang dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA yang menggunakan pembelajaran tematik di sekolahnya. Penelitian kualitatif ini 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 (Sukmadinata, 2007:72) Dalam penelitian kualitatif peneliti hadir secara langsung ke lapangan dengan tujuan memperoleh data yang akurat.

Subjek dalam penelitian ini adalah Sekolah Dasar di Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang yaitu SDN Rejosari 02, SDN Rejosari 03 dan SDN Bugangan 03 Semarang. SD di Kecamatan Semarang Timur memiliki heterogenitas dan lingkungan belajar yang berbeda, namun budaya lokal yang ditanamkan adalah budaya lokal Semarang. Hal tersebut menjadi pertimbangan dalam menentukan sampel penelitian sebagai tempat uji coba nanti

Sampel penelitian ini adalah guru kelas 4 dan kelas 5 di dalam tiga SD yang berada di Semarang Timur sample diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018 : 85). Metode wawancara, observasi, dan dokumentasi merupakan 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.

## Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini terdapat enam narasumber yang terdiri dari masing - masing satu guru kelas IV di SDN Rejosari 02, SDN Rejosari 03 dan SDN Bugangan 03 Semarang dan masing - masing satu guru kelas V di SDN Rejosari 02, SDN Rejosari 03 dan SDN Bugangan 03 Semarang . Peneliti menggunakan sejumlah metode seperti wawancara, observasi dan pengamatan untuk mendapatkan data - data penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam implementasi pembelajaran IPA dalam tematik berbasis etnosains diterapkan melalui 3 proses yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

### Perencanaan pembelajaran berbasis Etnosains

Perencanaan pembelajaran berbasis etnosains di SDN Rejosari 02, SDN Rejosari 03 dan SDN Bugangan 03 Semarang hanya diterapkan pada materi tertentu yang dapat diintegrasikan dengan pendekatan etnosains, misalnya mengenai permainan tradisional, alat transportasi tradisional, produksi lokal daerah setempat, makanan lokal, dan warisan budaya.

Berdasarkan hasil penelitian di SDN Rejosari 02 Semarang, SDN Rejosari 03 Semarang dan SDN Bugangan 03 Semarang, menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran guru secara tidak sadar telah menerapkan pendekatan etnosains. Namun pada perencanaannya, guru belum merencanakan secara terperinci, atau dapat dikatakan bahwa guru secara tidak sadar memunculkan nilai kearifan lokal dalam pembelajaran melalui kegiatan outdoor atau kunjungan ke goa kreo, pembuatan bakmi jawa, pembuatan jamu, permainan tradisional dan alat transportasi tradisional.

Dalam perencanaan pembelajaran setiap minggu guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang mengulas tentang perencanaan pembelajaran yang akan di lakukan, seperti yang terlihat dalam RPP pembelajran kelas IV SDN Rejosari 03 Semarang dalam tema 7 "Indahnya Kergaman di Negeriku" yang membahas mengenai pembelajaran dengan menampilkan beberapa keragaman budaya yang ada di Indonesia yaitu kebiasaan dan cara hidup yang berbeda seperti penggunaan transportasi tradisional, berupa andong untuk memahami macam - macam gaya dan keterkaitannya dengan aktivitas yang memerlukan gaya.

Hal lain dilakukan SDN Bugangan 03 Semarang dimana guru mengajak siswa untuk mengunjungi goa kreo, maka secara eksplisit guru telah mengajarkan tentang konsep ekosistem dan peserta didik dapat memahami konsep ekosistem dalam tema lima "ekosistem".

Penerapan pembelajaran diatas dapat dihubungkan dengan pendapat Kartono and Bujang (dalam puspitasari dkk, 2019 : 28) yang menyatakan bahwa pendidikan dapat dikembangkan dengan bertumpu pada keunikan dan keunggulan suatu daerah, termasuk budaya dan teknologi lokal (tradisional). Pembelajaran yang mengimplementasikan tradisi budaya lokal mampu menghantarkan peserta didik untuk mencintai daerah dan bangsanya. Peserta didik dapat mengali langsung pengetahuan pada praktisi budaya setempat.

**Implementasi Pembelajaran Tematik Berbasis Etnosains**

Pendekatan etnosains dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengintegrasikan antara materi pembelajaran dengan lingkungan. Berdasarkan temuan di lapangan, Penerapan pembelajaran tematik berbasis etnosains di SDN Rejosari 02, SDN Rejosari 03 dan SDN Bugangan 03 Semarang yaitu melalui pembuatan bakmi jawa dan pembuatan jamu, mengunjungi goa kreo, melakukan permainan tradisional, dan mengamati lingkungan sekitar.

Beberapa contoh implementasi pemetaan materi IPA dalam pembelajaran Tematik yang menggunakan model pembelajaran berbasis etnosains.

Table 01. Pemetaan materi IPA dalam pembelajaran Tematik kelas 4 dan 5

No	Keraifan lokal (etnosains)	Tempat pelaksanaan	Materi pembelajaran
1.	Alat musik tradisional dan Permainan telepon kaleng	SDN Rejosari 02 Semarang	Bunyi (materi kelas 4 tema 1)
2.	Permainan tarik tambang dan ketapel	SDN Rejosari 03 Semarang	Macam – macam gaya (materi kelas 4 Tema 7)
3.	Alat transportasi tradisional berupa delman dan becak yang ditemui di Pasar Minggu Stadion Diponegoro	SDN Bugangan 03 Semarang	Gaya dan gerak (materi kelas 4 tema 7)
4.	Goa kreo	SDN Bugangan 03 Semarang	Ekosistem (materi kelas 5 tema 5)
5.	Proses memasak bakmi jawa	SDN Rejosari 03 Semarang	Kalor dan perpindahannya (materi kelas 5 tema 6)
6.	Jamu	SDN Rejosari 02 Semarang	Benda tunggal dan campuran (materi kelas 5 tema 9)

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dijelaskan bahwa pemetaan materi kelas 4 ada pada tema 1 dan 7, sedangkan pada kelas 5 ada pada tema 5, 6, dan 9. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh guru di tiga SD yang menjadi tempat penelitian menyebutkan bahwa implementasi kearifan lokal dapat dilakukan secara terbuka dengan cara disisipkan ke dalam tema-tema, atau juga dapat dikemas dalam bentuk pesan tersembunyi (hidden curriculum) yaitu dengan penanaman norma, kebiasaan baik, dan prinsip bersosial.

Selain itu dalam mengimplementasikan pembelajaran tematik berbasis etnosains perlu memperhatikan pemilihan sumber belajar. beberapa sumber belajar yang efektif digunakan dalam pembelajaran IPA, antara lain lingkungan sekitar, literatur, audio visual, dan internet.

Guru dapat membuat suatu sumber belajar berupa media, seperti video, modul, dan lainnya untuk mempermudah pelaksanaan pembelajaran tematik berbasis etnosains. Selain itu, guru dapat memanfaatkan berbagai literatur serta internet untuk membantu proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi didapatkan bahwa ada sebagian besar guru cenderung memanfaatkan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar. Oleh sebab itu, guru harus mengembangkan dan merancang sumber belajar secara sistematis berdasarkan kebutuhan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan juga berdasarkan pada karakteristik para siswa yang akan mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.

Menurut widyaningrum (2018:31) Sumber belajar adalah hal yang dapat digunakan untuk membantu seorang guru dalam belajar, mengajar dan menampilkan kompetensinya. Pada kenyataan

di lapangan, belum banyak variasi sumber belajar yang dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar guru cenderung memanfaatkan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar. Oleh sebab itu, guru harus mengembangkan dan merancang sumber belajar secara sistematis berdasarkan kebutuhan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan juga berdasarkan pada karakteristik para siswa yang akan mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.

Selain pemilihan sumber belajar, hal yang tidak kalah penting adalah pemilihan metode dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa biasanya guru-guru di Sekolah Dasar mengajar dengan metode ceramah bervariasi dan penugasan. Namun, sebenarnya ada beberapa metode lain yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran tematik berbasis etnosains, antara lain adalah observasi, demonstrasi, diskusi, proyek, eksperimen, dan karya wisata.

Setelah guru menentukan kearifan lokal yang akan ditanamkan, maka guru dapat memilih salah satu atau beberapa cara mengintegrasikan kearifan lokal tersebut. Cara tersebut antara lain melalui strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, bahan ajar ataupun evaluasi pembelajaran

Pemilihan kearifan lokal dalam mata pelajaran IPA sebagai tema utama dikarenakan tema tersebut berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari dan dapat menanamkan nilai-nilai karakter pada siswa. Selain itu, implementasi model pembelajaran yang tepat pastinya akan berpengaruh pada peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Atmojoyo (2012: 5) yang mengemukakan bahwa pembelajaran IPA terpadu berpendekatan etnosains terbukti efektif mampu memperbaiki kualitas pembelajaran pada aspek aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa.

### Evaluasi Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains

Untuk mencapai tujuan pembelajaran biasanya diadakan pertemuan rutin SD se-Kecamatan Semarang Timur, Evaluasi rutin ini biasa disebut dengan KKG guru yang dilaksanakan setiap sebulan sekali, momen ini menjadi wadah bagi guru untuk menuangkan segala keluhan, kekurangan, kebutuhan, maupun himbauan yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. KKG dijadikan sebagai ajang diskusi pendidik dalam menangani suatu masalah yang mungkin tidak dapat dipecahkan atau diselesaikan secara individu. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk menguatkan karakter pendidik guna meningkatkan kompetensi bersama.

Penerapan etnosains di Kecamatan Semarang Timur merupakan suatu langkah yang dapat dibahas, dievaluasi dan dilaksanakan dalam pembelajaran di SD, khususnya Kecamatan Semarang Timur. Karena dengan penerapan Etnosains peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang berangkat dari kehidupan sehari-hari siswa dan budaya yang ada di Semarang.

Keberhasilan pembelajaran tidak hanya diukur dengan nilai akademik saja, melainkan juga didukung oleh sikap dan ketrampilan siswa. Proses penilaian pembelajaran IPA berbasis etnosains menggunakan penilaian otentik untuk mengukur hasil belajar yaitu penilaian pengetahuan atau kognitif, penilaian sikap atau afektif, dan penilaian psikomotor atau keterampilan sesuai dengan standar evaluasi dalam kurikulum 2013.

### Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Perencanaan Penerapan model pembelajaran berbasis etnosains di SD Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang masih belum terencana, namun pihak sekolah secara tidak sadar telah menerapkan etnosains, penerapan model pembelajaran berbasis etnosains sudah berjalan dengan baik hal ini dibuktikan dengan guru mampu menentukan kearifan lokal dan memilah materi yang akan diintegrasikan dalam mata pelajaran IPA dalam pembelajaran tematik berbasis kearifan local. Dan dalam proses evaluasi terdapat evaluasi sesuai dengan standar evaluasi dalam kurikulum 2013 yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik 2) Penggunaan Sumber belajar kurang maksimal, seharusnya dalam pembelajaran etnosains guru dapat memanfaatkan sumber belajar lainnya, seperti lingkungan sekitar, video, dan internet. 3) Guru harus bisa menggunakan berbagai macam metode seperti observasi, demonstrasi, diskusi, proyek, eksperimen, dan karya wisata. 4) diharapkan semua SD yang berada di Kecamatan Semarang Timur mampu menerapkan etnosains dalam pembelajaran, karena

dengan menggunakan model pembelajaran berbasis etnosains peserta didik akan lebih mudah memahami materi karena diangkat dari kehidupan sehari-hari siswa, sehingga hasil pembelajaran tematik di SD khususnya Kecamatan Semarang Timur akan meningkat.

### Daftar Pustaka

- Aji , S. D. (2017 , Juli 15). Etnosains dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan kerja ilmiah siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika III 2017 Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Madiun: 7 – 11.*
- Atmojo. (2012). *Profesi Profil Keterampilan Proses Sains dan Apresiasi Siswa Terhadap Pengrajin Tempe Dalam Pembelajaran IPA Berpendekatan Etnosains . Jurnal Pendidikan IPA Indonesia 1 (2) 115-12.*
- Fogarty, R. (1991). *How to integrate the curricula*. Palatine, Illinois: IRI/ Skyliight Publishing, Inc
- Joseph, M.R. (2010). *Ethnoscience and Problems of Method in the Social Scientific Study of Religion*. Oxfordjournals. 39(3): 241-249.
- Mayasari , T. (Juli 2017, Juli 15). *Integrasi budaya Indonesia dengan pendidikan sains . Seminar Nasional Pendidikan Fisika III 2017 "Etnosains dan Perannya Dalam Mengukatkan Karakter Bangsa"* Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Madiun
- Ningrum , P. (2018). *Etnosains, Kearifan Lokal, dan Budaya dalam Pembelajaran Sains*. Semarang: Radar semarang.
- Parmin (2017). *Etnosains* (Semarang: Swadaya Manunggal)
- Pertiwi , U. D., & Firdausi , U. Y. (2019). *Upaya Meningkatkan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Etnosains . Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE).*
- Prastowo, A. 2014. *Pemenuhan Kebutuhan Psikologis Peserta Didik SD/MI melalui Pembelajaran Teamtik Terpadu*. Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar.
- Puspasari dkk. (2019). *Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta*. Science Education Journal (SEJ)
- Rahayu, U., Yumiati, Paulina Pannen. 2006. *Instructional Quality Improvement in Science Though The Implementation Of Culture-Based Teaching Strateg*, presented at the 10th International Conference Learning Together for Tomorrow: Education for Sustainable Developpement, Bangkok Thailand
- Shidiq , A. S. (2016, Mei 14). *Pembelajaran Sains Kimia Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Minat & Prestasi Belajar Siswa . Seminar Nasional Kimia & Pendidikan Kimia VIII (SN KPK UNS).*
- Sukmadinata, N.S. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suastra, 2010. *Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal di SMP*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudarmin (2015). *Pendidikan Karakter, Etnosains Dan Kearifan Lokal: KONSEP Dan Penerapannya hearts Penelitian Dan Pembelajaran Sains [ Pendidikan Karakter, etnosains dan Kearifan Lokal: Konsep dan Aplikasi dalam Penelitian dan Ilmu Pendidikan Karakter Pendidikan: Etnosains dan Kearifan Lokal], and others* (ed.) (Semarang: CV. Swadaya Manunggal)
- Sugiyono . (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfbeta
- Wahyu, Yuliana (2017). *Pembelajaran Berbasis Etnosains Sekolah Dasar*. Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar.

- Wati, S.Y. (2014). *Pengembangan kurikulum 2013 melalui pendidikan multikultural di sekolah menengah pertama negeri 13*. Skripsi S-1 UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Widyaningrum, Ratna. (2018). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ipa Dan Menanamkan Nilai Kearifan Lokal Siswa Sekolah Dasar*. *Widya Wacana Vol. 13 Nomor 2*.
- Yuliana, Ivo. (2017) *Pembelajaran berbasis etnosains dalam mewujudkan pendidikan karakter siswa sekolah dasar*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*