



PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOSAINS DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH

Maria Bate¹, Fransiska Poang², Yosefina Uge Lawe³, Noni Stephana A. Lodo⁴

¹²³⁴Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Citra Bakti Ngada

Penulis Korespondensi: batemaria438@gmail.com

Keywords:
Learning Media,
Ethnoscience,
Problem Solving

Abstract : *This research aims to explore the application of ethnoscience-based learning media in improving problem solving skills. Ethnoscience-based learning media integrates scientific concepts with local cultural values, thereby creating a learning context that is more relevant and interesting for students. The type of research used was the PTK method (classroom action research) with 23 elementary school students as research subjects. Data was collected through observation, interviews, and problem solving skills tests before and after the implementation of ethnoscience-based learning media. The results of the research showed that there was an increase in the results of the problem solving skills test in cycle I, with an average score of 74.43 and a percentage of 74.43% and classical completeness of 47.09%. In cycle II, there was a significant increase, namely an average score of problem solving skills of 79.61 and a percentage of 79.61% with classical completeness of 91.35%. Thus it can be concluded that the application of ethnoscience-based learning media can improve problem solving skills in class V students at SDN Sobo.*

Kata kunci:
Media
Pembelajaran,
Etnosains,
Pemecahan Masalah

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. media pembelajaran berbasis etnosains mengintegrasikan konsep ilmiah dengan nilai-nilai budaya lokal sehingga menciptakan konteks pembelajaran yang lebih relevan dan menarik bagi siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode PTK (penelitian tindakan kelas) dengan subjek penelitian siswa sekolah dasar sebanyak 23 orang. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tes keterampilan pemecahan masalah sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran berbasis etnosains. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan hasil tes keterampilan pemecahan masalah pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 74,43 dan persentase 74,43% serta ketuntasan klasikal sebesar 47,09%. Pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan yaitu diperoleh nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah sebesar 79,61 dan persentase 79,61% dengan ketuntasan klasikal sebesar 91,35%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa kelas V di SDN Sobo.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam membangun suatu bangsa. Kualitas pendidikan yang baik dapat menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap menghadapi berbagai tantangan di era globalisasi. Salah satu kompetensi yang sangat penting dalam konteks pendidikan adalah keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan ini tidak hanya relevan dalam konteks akademik tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, dimana individu sering dihadapkan pada situasi yang memerlukan solusi kreatif dan efektif.

Di Indonesia berbagai studi menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa masih berada pada level yang perlu diingatkan. Misalnya hasil programme for international students assessment (PISA) seringkali menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam hal pemecahan masalah masih dibawah rata-rata internasional. Hal ini menjadi tantangan besar bagi sistem

kependidikan di Indonesia untuk menemukan metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan ini.

Salah satu pendekatan yang potensial untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah adalah penerapan media pembelajaran berbasis etnosains. Etnosains merupakan integrasi antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai budaya lokal. Menurut Lee dan Buxton (2013), pendekatan ini mampu memberikan konteks yang lebih relevan dan bermakna bagi siswa, sehingga memudahkan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep ilmiah. Pendekatan etnosains mengajak siswa untuk melihat ilmu pengetahuan tidak sebagai suatu yang terpisah dari kehidupan sehari-hari mereka tetapi sebagai bagian integral dari budaya dan lingkungan mereka.

Menurut Gay (2010) mengemukakan bahwa pembelajaran yang relevan secara budaya dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses belajar. Hal ini karena materi yang diajarkan menjadi lebih dekat dengan pengalaman hidup mereka. Sebagai contoh, penggunaan praktik-praktik tradisional dalam pelajaran sains dapat membantu siswa melihat langsung aplikasi konsep-konsep ilmiah, sehingga mereka lebih mudah memahami dan mengingatnya.

Selanjutnya menurut Aikendhead (1996) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa integrasi konteks budaya lokal dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah. Hal ini didukung oleh Jegede (1995) yang menyatakan bahwa pendekatan etnosains dapat membantu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan ilmiah yang diajarkan di sekolah dengan pengetahuan tradisional yang dimiliki siswa. Dengan demikian siswa tidak merasa teralienasi oleh materi pelajaran tetapi sebaliknya merasa bahwa apa yang mereka pelajari relevan dan bermanfaat.

Penerapan media pembelajaran berbasis etnosains tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan menggunakan contoh-contoh nyata dari budaya lokal, siswa diajak untuk menganalisis praktik-praktik pertanian tradisional yang berkelanjutan di daerah mereka.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis etnosains mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Sumarnit et al. (2016) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis etnosains di kelas sains dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis etnosains yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitian siswa sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan tes keterampilan pemecahan masalah sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran berbasis etnosains.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran di Indonesia. Selain itu juga penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan baru bagi pendidik dalam memanfaatkan potensi budaya lokal sebagai sumber belajar yang kaya dan relevan. Dengan demikian diharapkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa tetapi juga memperkaya pengalaman belajar mereka dengan mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan budaya lokal.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas Classroom Action Research, untuk mengeksplorasi penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa di sekolah dasar. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengimplementasikan intervensi langsung dikelas dengan mengevaluasi efeknya secara kontinu melalui 4 kegiatan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Arikunto (2015: 42) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan. Tahapan-tahapan dalam kegiatan penelitian tindak kelas yaitu: 1). Perencanaan adalah melakukan perencanaan terhadap kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. 2). Tindakan yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. 3). Observasi yaitu melakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. 4). Refleksi yaitu melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah setelah dan sesudah penerapan media berbasis etnosains. Untuk mengetahui perolehan hasil belajar siswa dengan melakukan observasi dan wawancara bersama wali kelas V di dalam kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan tindakan kelas dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2 pada siswa kelas V UPTD SDN SOBO dengan terlebih dahulu melakukan wawancara atau observasi berkaitan dengan masalah yang terdapat dalam pembelajaran di dalam kelas. Dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas V masih rendah sehingga menyebabkan pembelajaran tidak berjalan dengan baik atau tidak mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan ditemukan masalah tersebut maka dipilihnya penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dalam yang dapat dikaitkan dengan budaya lokal atau pengalaman yang dialami peserta didik serta bagaimana kearifan lokal yang dapat dijadikan solusi untuk pembelajaran selanjutnya.

Siklus I. Pada siklus ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada siswa sudah sejauh mana dengan diterapkan media berbasis etnosains yang diajarkan di kelas V. Kriteria ketuntasan

minimal adalah 75%. Hasil tes keterampilan pemecahan masalah siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel I. Hasil Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I

No.	Nama siswa	KKM	Skor perolehan	Belum Tuntas	Tuntas
1.	AL	75	70	√	
2.	AR	75	70	√	
3.	DR	75	70	√	
4.	EU	75	80		√
5.	EW	75	70		√
6.	FW	75	75		√
7.	JB	75	75		√
8.	FB	75	80		√
9.	MP	75	70	√	
10.	ML	75	70	√	
11.	MR	75	70	√	
12.	OW	75	80		√
13.	PN	75	75		√
14.	SW	75	80		√
15.	SJ	75	75		√
16.	SM	75	80		√
17.	VT	75	70	√	
18.	YK	75	80		√
19.	YR	75	70	√	
20.	YD	75	70	√	
21.	YD	75	85		√
22.	VB	75	70	√	
23.	RD	75	70	√	
Jumlah skor		1705			
Rata-rata		74,43			
Persentase		74,43%			
Ketuntasan Klasikal		47,09			

Berdasarkan tabel 1 pada halaman sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah melalui penerapan media pembelajaran berbasis etnosains siswa kelas V di SDN Sobo pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 74,43, persentase 74,43% dengan ketuntasan klasikal adalah 47,09%. Adapun beberapa kendala yang dihadapi dalam siklus I yakni: siswa kurang

memperhatikan apa yang di sampaikan guru di depan kelas, dan kurang adanya kerja sama dalam kelompok. Sehingga guru harus berusaha memberikan penguatan-penguatan, mengetahui karakteristik siswa agar penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dapat terlaksana dengan baik demi meningkatkan kompetensi pemecahan masalah siswa. Sehingga penelitian ini dilanjutkan ke siklus II untuk memperbaiki keterampilan pemecahan masalah siswa di kelas V SDN Sobo.

Pelaksanaan penelitian pada siklus II dilakukan melalui beberapa tahapan antara lain 1) perencanaan, 2) pelaksanaan dan observasi, 3) refleksi. Adapun hasil tes keterampilan pemecahan masalah pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus II

No.	Nama siswa	KKM	Skor perolehan	Belum Tuntas	Tuntas
1.	EU	75	90		√
2.	OW	75	90		√
3.	SW	75	90		√
4.	SM	75	90		√
5.	YK	75	90		√
6.	YD	75	90		√
7.	EW	75	80		√
8.	FW	75	80		√
9.	JB	75	80		√
10.	FB	75	80		√
11.	PN	75	80		√
12.	SC	75	80		√
13.	AL	75	75		√
14.	AR	75	75		√
15.	DR	75	75		√
16.	MR	75	75		√
17.	ML	75	75		√
18.	YR	75	75		√
19.	YD	75	75		√
20.	VB	75	75		√
21.	RD	75	75		√
22.	MP	75	70	√	
23.	VT	75	70	√	
Jumlah skor		1835			

Rata-rata	79,61
Persentase	79,61%
Ketuntasan Klasikal	91,35%

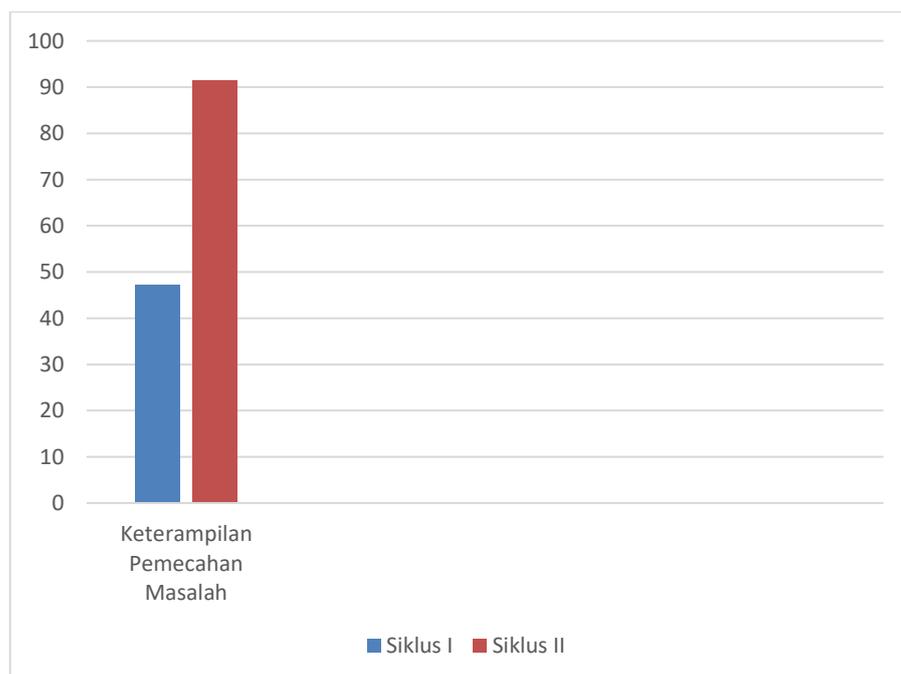
Berdasarkan hasil tes keterampilan pemecahan masalah yang dilakukan pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa di kelas V SDN Sobo. Hal ini dilihat dari rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II yaitu 79,61, persentase 79,61% dan siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa atau sebesar 91,35%. Berdasarkan hasil tes pada siklus II, maka penelitian tindakan kelas dihentikan pada siklus II, karena kemampuan pemecahan masalah siswa sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil analisis keterampilan pemecahan masalah pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Siklus I dan Siklus II

Hasil tes	Rata-rata	Persentase	Ketuntasan Klasikal
Siklus I	74,43	74,43%	47,09%
Siklus II	79,61	79,61%	91,35%
Peningkatan	5,18	5,18%	44,26%

Berdasarkan tabel 3 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata keterampilan pemecahan masalah siswa melalui penerapan media pembelajaran berbasis etnosains sebesar 5,18% dan secara klasikal sebesar 44,26%. Adapun perbandingan peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I dan Siklus II

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SDN Sobo selama 2 siklus dengan menerapkan media pembelajaran berbasis etnosains dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Penerapan media pembelajaran berbasis etnosains tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan menggunakan contoh-contoh nyata dari budaya lokal, siswa diajak untuk menganalisis praktik-pratik pertanian tradisional yang berkelanjutan di daerah mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan yang signifikan setelah menerapkan media pembelajaran berbasis etnosains. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil tes keterampilan pemecahan masalah pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 74,43 dan persentase 74,43% serta ketuntasan klasikal sebesar 47,09%. Pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan yaitu diperoleh nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah sebesar 79,61 dan persentase 79,61% dengan ketuntasan klasikal sebesar 91,35%. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah terjadi karena penerapan media pembelajaran berbasis etnosains merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Etnosains mengintegrasikan budaya lokal dengan konsep sains, membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik bagi siswa. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh penelitian Pertiwi dkk (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis budaya lokal memberikan hasil yang lebih baik karena memungkinkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Selain itu, penelitian Puspasari dkk (2019) menyoroti bahwa pembelajaran IPAS berbasis etnosains menghubungkan materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar kebudayaan, dan sosial yang ada di lingkungan sekitar. Evaluasi dari implementasi pembelajaran etnosains meliputi evaluasi kognitif, afektif, dan psikomotorik sesuai dengan standar evaluasi dalam kurikulum Merdeka. 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 IPAS 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 merdeka haruslah berakar pada budaya bangsa, kehidupan bangsa masa kini, dan kehidupan bangsa di masa mendatang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan serta teori pendukung dan hasil penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar.

SIMPULAN

Penerapan media pembelajaran berbasis etnosains efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa di sekolah dasar. Melalui kegiatan yang relevan dan kontekstual, siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Penelitian ini menyarankan agar guru lebih sering menerapkan pendekatan etnosains dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil tes keterampilan pemecahan masalah pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 74,43 dan persentase 74,43% serta ketuntasan klasikal sebesar 47,09%. Pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan yaitu diperoleh nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah sebesar 79,61 dan persentase 79,61% dengan ketuntasan klasikal sebesar 91,35%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis etnosains dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa kelas V di SDN Sobo.

DAFTAR PUSTAKA

- Aikenhead, GS (1996). Pendidikan sains: Melintas Batas ke dalam Subkultur Sains. *Studi Pendidikan Sains*, 27(1), 1-52.
- Aji, S. D. (2017). Etnosains dalam Membentuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Kerja Ilmiah Siswa. *Jurnal Ilmiah*, 1(1), 7–11.
<http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/snpf>
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Revisi ke-6)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gay, G. (2010). *Pengajaran Responsif Budaya: Teori, Penelitian, dan Praktek (Edisi ke-2nd)*. New York: Pers Perguruan Tinggi Guru.
- Jegede, OJ (1995). Pembelajaran Tambahan dan Paradigma Eko-Budaya dalam Pendidikan Sains dan Matematika di Afrika. *Studi Pendidikan Sains*, 25(1), 97-137.
- Lee, O., & Buxton, CA (2013). *Keberagaman dan Kesetaraan dalam Pendidikan Sains: Penelitian, Kebijakan, dan Praktek*. New York: Pers Perguruan Tinggi Guru.
- OECD. (Berbagai tahun). *Hasil PISA*. Paris: Penerbitan OECD. Diakses dari <https://www.oecd.org/pisa/>
- Pertiwi, U.D., Firdausi, U.Y.R. Upaya Meningkatkan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains. *Indonesian Journal of natural Science Eduacation*, 2(1), 120-124. <https://doi.org/10.31002/nse.v2i1.476>
- Prastowo, A. (2014). Pemenuhan Kebutuhan Psikologis Peserta Didik SD/MI melalui

228 *Bate, Poang, Lawe, Lodo*, Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Etnosains Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah

Pembelajaran Teamtik Terpadu. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. 1(1), 1-13

<https://journal.uad.ac.id/index.php/JPSD/article/view/538/35> 1

Puspasari. (2019). Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *Science Education Journal (SEJ)*, 3(1), 25-31
<https://doi.org/10.21070/sej.v3i1.2426>

Sumarnit, S., dkk. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Kelas IPA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 5(3), 150-160.