

---

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ETNOSPEM (ETNOSAINS PEMPEK) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

**Tiurida Intika<sup>1</sup>, Jumiati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Korespondensi. E-mail: [tiuridaintika@gmail.com](mailto:tiuridaintika@gmail.com)

---

### **Abstrak**

Bahan ajar ENOSPEM dapat dijadikan sumber ajar yang mengandung pesan pembelajaran yang sangat baik dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran dalam membantu siswa belajar. Tujuan pengembangan adalah untuk mengetahui pentingnya cara meningkatkan valid, praktis, dan efektif bahan ajar ENOSPEM terhadap keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang dilakukan mengacu pada teori Borg dan Gall. Data yang diambil adalah menguji dan meningkatkan valid, praktis, dan efektifnya bahan ajar serta melihat tanggapan siswa dan guru melalui pengembangan bahan ajar ENOSPEM terhadap keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian validasi produk bahan ajar ETNOSPEM dari pakar materi, ahli budaya daerah, dan praktisi yang memperoleh skor rata-rata 4,42 dengan kriteria sangat baik atau layak digunakan. Begitu juga kepraktisan bahan ajar ETNOSPEM menunjukkan kriteria sangat baik terlihat dengan 80% siswa memberikan tanggapan positif terhadap bahan ajar ETNOSPEM melalui analisis angket respon siswa. Sedangkan untuk efektivitas siswa belajar mengalami peningkatan terlihat melalui hasil pretest yang memperoleh nilai rata-rata 58,67 menjadi 88,37 pada nilai rata-rata posttest. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar ETNOSPEM layak digunakan, memiliki respon yang positif dari siswa dan guru, efektif dan praktis digunakan karena meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, Etnosains, Keterampilan Proses Sains, Pempek, Makanan Sehat dan Bergizi

---

### ***DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIAL ETNOSPEM (ETHNOSCIENCE PEMPEK) ON THE SCIENCE PROCESS SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS***

#### ***Abstract***

*ENOSPEM teaching materials can be used as teaching resources that contain excellent learning messages and can be used for learning purposes in helping students learn. The purpose of the development was to determine the importance of how to improve valid, practical, and effective ENOSPEM teaching materials for students' science process skills. This research is a Research and Development (R & D) research which is carried out referring to the theory of Borg and Gall. The data taken is to test and improve the validity, practicality, and effectiveness of teaching materials and to see student and teacher responses through the development of ENOSPEM teaching materials on students' science process skills. The results of the research on the validation of ETNOSPEM teaching materials from material experts, regional cultural experts, and practitioners who obtained an average score of 4.42 with very good criteria or suitable for use. Likewise, the practicality of ENOSPEM teaching materials showed very good criteria, seen with 80% of students giving positive responses to ETNOSPEM teaching materials through student response questionnaire analysis. Meanwhile, the effectiveness of student learning has increased seen through the results of the pretest which obtained an average score of 58.67 to 88.37 on the average posttest score. Based on the research results, it can be concluded that ETNOSPEM teaching materials are suitable for use, have a positive response from students and teachers, are effective and practical to use because they improve student learning outcomes and science process skills.*

**Keywords:** *Teaching Materials, Ethnoscience, Science Process Skills, Pempek, Healthy and Nutritious Food*

---

Copyright ©2020, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

## PENDAHULUAN

Pembelajaran Sains memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan kepribadian dan perkembangan intelektual siswa. Samatowa (2016: 45) menyatakan bahwa pembelajaran sains di SD hendaknya mampu membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara ilmiah. Pembelajaran seperti ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya & mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berfikir ilmiah.

Proses pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Hakikat sains sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan proses bagaimana cara produk sains ditemukan (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 22).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara beberapa masyarakat di daerah Lembak ada salah satu kegiatan yang memberikan inspirasi untuk dijadikan bahan penelitian salah satunya, yaitu adanya tradisi mencari ikan di sungai pada saat musim kemarau yang dipercaya terdapat banyak ikan yang berlimpah di sungai. Tradisi tersebut banyak dilakukan pada saat musim kemarau setelah musim panen (ngetam) tepatnya di bulan April. Setiap masyarakat di desa Lembak akan mengajak anak-anaknya mencari ikan di sungai setelah kegiatan belajar di sekolah, tradisi tersebut dimaksudkan untuk melestraikan tradisi yang ada di desa Lembak. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian yang berkaitan dengan tradisi yang ada di daerah tepatnya di desa Lembak Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan.

Ada beberapa penelitian yang mengkaji pentingnya budaya untuk pembelajaran. Pada penelitian ini juga melibatkan pembelajaran mengkaitkan Budaya dan kearifan lokal dimaksudkan agar siswa lebih paham dengan keadaan yang ada di sekitar siswa karena

merupakan hal yang dekat dan diketahui oleh siswa. Pembelajaran sains yang dikembangkan dari perspektif budaya setempat dan kearifan lokal secara terorganisir terkait dengan fenomena dan kejadian alam tertentu (Etnosains) akan menambah minat siswa terhadap sains dan akan lebih mudah dipahami oleh siswa (Shidiq, 2016). Sejalan dengan penjelasan menurut Atmojo (2012) salah satu caranya adalah dengan menyajikan sumber belajar dengan merekonstruksi pengetahuan sains ilmiah yang berorientasi budaya atau etnosains.

Selain pendekatan etnosains, ada juga pendekatan yang mampu membuat siswa lebih aktif dan terampil salah satunya yaitu menggunakan pendekatan keterampilan proses sains. Menurut Marjan, *at al.*(2014) keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan yang terarah (baik kognitif dan psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori dalam mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, atau untuk melakukan penyangkalan terhadap adanya penemuan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rizkianawati, *at al.* (2015) bahwa pembelajaran dengan tujuan peningkatan keterampilan proses sains penting sekali untuk diterapkan pada proses pembelajaran karena dapat melibatkan peran aktif siswa.

Pengembangan bahan ajar ENOSPEM dipilihnya sekolah dasar sebagai sasaran penelitian dimaksud agar nilai-nilai cinta budaya lokal dapat ditanamkan pada siswa sejak dini. Nilai-nilai tersebut harapannya akan tercermin pada tingkah laku mereka sehari-hari karena telah terbentuk pada kepribadiannya. Pendidikan formal atau sekolah menjadi institusi sangat penting yang bertugas menyemai dan mengembangkan nilai-nilai budaya lokal sehingga dilakukan penelitian dengan judul Pengembangan Bahan Ajar ETNOSPEM (Etnosains Pempek) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian dimulai dari analisis permasalahan dilapangan, mencari solusi untuk permasalahan dilapangan, menciptakan sebuah produk yang bisa digunakan dalam jangka panjang serta mendapatkan hasil yang valid, praktis dan efektif dalam pengembangan bahan ajar ENOSPEM. Untuk penelitian ini akan dilakukan pembelajaran secara daring mengingat sekarang terjadinya wabah Covid-19 dan di daerah Kabupaten Muara Enim masih memasuki zona merah. Hal ini dilakukan karena mengingat pentingnya keselamatan untuk peneliti dan sasaran subjek yang akan di teliti.

Subjek dan lokasi pengambilan data penelitian di lakukan di siswa kelas IV SDN 8 Lembak. Penelitian dilakukan selama satu bulan melihat penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mudah pada saat pengumpulan data karena terkendala oleh covid-19 pada proses penelitian.

Teknik pengumpulan data sama seperti biasanya melakukan proses validasi oleh 3 validator yang terdiri dari ahli materi, ahli budaya daerah, dan praktisi. Selain itu ada pengumpulan data melalui angket respon siswa terhadap bahan ajar ETNOSPEM.

Pada analisis data dilakukan beberapa proses yang terdiri dari analisis data validasi produk melalui 3 validator, analisis kepraktisan produk dengan melihat respons siswa terhadap bahan ajar ENOSPEM, dan analisis keefektifan produk terhadap keterampilan proses sains melalui uji ketuntasan menggunakan rumus uji statistik untuk menghitung nilai z, dan uji peningkatan menggunakan perhitungan *indeks n-gain*, dan uji perbedaan menggunakan rumus uji statistik (uji-t). Sedangkan untuk analisis kepraktisan bahan ajar ETNOSPEM dilihat dari analisis respon siswa terhadap keetrampilan proses sains siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data penelitian didapat melalui beberapa tahap dan observasi di siswa SD Negeri 8 Lembak di kelas IV, ditemukan bahwa proses pembelajaran tidak lagi dilakukan secara konvensional (tatap muka) tetapi sudah melakukan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi berbasis IT mengingat masih terjadinya wabah covid-19. Guru telah mengemas proses pembelajaran dengan baik, terlihat pada saat pembelajaran melalui daring (dalam jaringan) proses pembelajaran yang dilakukan siswa sangat efektif dan praktis mengingat keadaan sekarang. Siswa diminta belajar melalui bahan ajar ENOSPEM disertai video yang dikirim guru dimaksudkan agar siswa lebih paham konsepnya. Siswa tidak dikelompokkan seperti pembelajaran di sekolah tetapi guru meminta salah satu orang tua siswa untuk mendampingi proses pembelajaran berlangsung mengingat siswa diminta untuk mempraktikkan dan harus menampilkan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran.

Pada saat itu, materi yang diajarkan adalah tema tentang makanan sehat dan bergizi dengan menggunakan bahan ajar ETNOSPEM dan contoh dari bahan ajar ETNOSPEM yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari khususnya makanan lokal masyarakat Provinsi Sumatera Selatan yaitu Pempek. Khusus untuk materi makanan sehat dan bergizi siswa dibantu guru menggunakan bahan ajar ETNOSPEM sebagai pembuktian. Setelah di analisis terlihat bahwa penggunaan bahan ajar ENOSPEM sebagai media untuk menumbuhkan keterampilan proses sains dinilai sudah baik, efektif dan praktis. Kepraktisan bahan ajar berbasis ETNOSPEM yang dimaksud dalam kebudayaan daerah Sumatera Selatan adalah carapeneliti dalam mempersiapkan bahan ajar tersebut (mudah didapatkan).

### Validitas

Pada pengambilan data validasi dilakukan oleh 3 orang validator yaitu 1 orang ahli materi, 1 orang ahli budaya daerah dan 1 orang praktisi. Ketiga validator tersebut terdiri dari satu orang ahli materi dosen PGSD di Universitas PGRI Palembang, satu

orang ahli kebudayaan lokal dosen biologi di Universitas PGRI Palembang dan satu orang guru kelas IV SD Negeri 8 Lembak. Validasi menggunakan lembar validasi dalam melakukan validasi produk. Hasil validasi produk bahan ajar ETNOSPEM dapat dilihat pada Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Bahan Ajar ETNOSPEM

No	Kode	Isi	Skor					Skor Total	Rata-rata Skor	Kategori
			Bahasa	Sajian	Penyajian	Kebudayaan	KPS			
1	V-1	27	16	22	23	18	27	133	4,43	Sangat Baik
4	V-2	25	15	20	23	19	28	130	4,33	Sangat Baik
3	V-3	27	17	20	24	19	28	135	4,50	Sangat Baik
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>									4,42	Sangat Baik

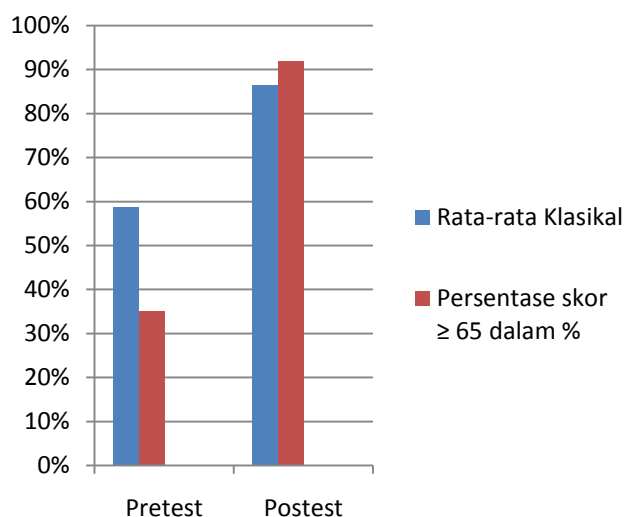
Tabel 1. menunjukkan bahwa hasil validasi produk bahan ajar ETNOSPEM dalam kategori sangat baik. Menurut validator pertama menyatakan sangat baik dengan rata-rata skor sebesar 4,43; validator kedua dengan rata-rata skor sebesar 4,33; dan validator ketiga dengan rata-rata skor 4,50. Ketiga validator sepakat menyatakan bahwa bahan ajar ETNOSPEM dalam kategori sangat baik dengan rata-rata keseluruhan skor sebesar 4,42.

### Keefektifan

Keefektifan bahan ajar ETNOSPEM pada materi tema makanan sehat dan bergizi dilakukan dengan menghitung hasil laporan kerja individu.

### Nilai Belajar Siswa

Peningkatan nilai belajar pada siswa diperoleh dari tes yang dilakukan siswa sebelum dan setelah proses pembelajaran atau disebut pretest dan posttest. Bahan ajar ETNOSPEM dinyatakan efektif dalam meningkatkan nilai belajar jika sebanyak  $\geq 75\%$  dari siswa mendapatkan nilai belajar  $\geq 65$ . Nilai rata-rata pretest dan posttest dapat disajikan dalam Gambar 1. sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Belajar Pretest dan Posttest Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan pretest dan posttest, bahan ajar ETNOSPEM dinyatakan efektif dalam peningkatan hasil belajar pada uji skala luas dikarenakan dari 35,13% siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$ , menjadi 91,89% siswa mendapat hasil belajar  $\geq 65$ , dengan rata-rata nilai 58,67 pada pretest dan 88,37 pada posttest.

### ***Rentang Peningkatan Hasil Belajar Berdasarkan N-gain***

Untuk mengetahui rentang peningkatan hasil belajar siswa, maka digunakan rumus gain ternormalisasi (*N-gain*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui besarnya rentang peningkatan antara pretest dan posttest. Berdasarkan perhitungan, diperoleh rata-rata *N-gain* skor sebesar 0,64. Skor tersebut termasuk kedalam tafsiran kategori sedang ( $0,3 \leq g < 0,7$ ). Hal ini telah memenuhi ketentuan sebelumnya, bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar ETNOSPPEM dikatakan efektif jika *N-gain* minimal sebesar 0,3.

Selain itu, nilai pretest dan posttest dari masing-masing siswa juga dihitung berdasarkan hasil penghitungan bahwa tidak ada tafsiran siswa dalam kategori rendah, sedangkan untuk kategori sedang ada 21 siswa dan untuk kategori tinggi ada 11 siswa.

### ***Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siswa***

Proses pembelajaran siswa diamati menggunakan lembar pengamatan. Pengamatan dilaksanakan oleh tiga orang pengamat (observer) dengan menggunakan lembar pengamatan kegiatan siswa pada saat proses belajar mengajar. Perhitungan dilakukan dengan cara menghitung setiap poin yang muncul pada lembar pengamatan yang telah diisi oleh observer. Observer terdiri dari dua orang guru SD Negeri 8 Lembak dan satu orang dosen PGSD Universitas PGRI Palembang. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Kode	Jml	%	Keterangan
1	V-1	53	3,53	Sangat Aktif
2	V-2	53	3,40	Sangat Aktif
3	V-3	51	3,53	Sangat Aktif
Rata-rata			3,48	Sangat Aktif

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh tiga orang observer, ketiganya sepakat bahwa proses pembelajaran

yang telah dilakukan menggunakan penerapan bahan ajar ETNOSPPEM oleh guru kelas masuk kedalam kategori sangat aktif. Sangat aktif yang dimaksud adalah sesuai dengan ketentuan awal apabila diperoleh skor rata-rata 3,48, maka dinyatakan pembelajaran tersebut dalam kategori sangat aktif.

### **Kepraktisan**

Angket respons siswa terhadap bahan ajar ETNOSPPEM untuk meningkatkan kualitas pembelajaran diberikan kepada 32 responden. Aspek yang terdapat dalam kisi-kisi angket respons siswa terdiri dari enam aspek, ke enam aspek tersebut merupakan bagian dari pemahaman siswa terhadap manfaat pembelajaran menggunakan bahan ajar ETNOSPPEM yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Keempat aspek tersebut terdiri dari beberapa pertanyaan. Hasil analisis angket respons siswa ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis angket terlihat sebanyak 90% siswa sangat setuju bahan ajar ETNOSPPEM menjadi sumber belajar atau referensi anak dalam belajar kearifan lokal khususnya di materi tema makanan sehat dan bergizi dan dinyatakan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Bahan Ajar ETNOSPPEM dibuat dan dirancang untuk menumbuhkan keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar. Selain itu, bahan ajar ETNOSPPEM merupakan salah satu sumber pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa bukan hanya keterampilan saja tetapi di sana secara tidak langsung sudah menumbuhkan sikap afektif dan kognitif.

Berdasarkan tujuan Penelitian bahan ajar ETNOSPPEM sudah mendapatkan hasil bahwa bahan ajar tersebut sangat efektif dan praktis untuk diterapkan di Sekolah Dasar karena terlihat pada penelitian yang sudah dilakukan.

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Respons Siswa

No	Aspek	Pernyataan Nomor	%	Kriteria
1	Proses dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar ETNOSPEM	2	79%	Setuju
		3	78%	Setuju
		5	78%	Setuju
		6	78%	Setuju
2	Minat siswa dalam pembelajaran menggunakan bahan ajar ETNOSPEM	1	83%	Sangat Setuju
		4	81%	Sangat Setuju
		16	81%	Sangat Setuju
		7	78%	Setuju
3	Penggunaan bahasa dalam bahan ajar ETNOSPEM	8	71%	Setuju
		14	75%	Setuju
		19	73%	Setuju
4	Pengaruh dan penerapan proses pembelajaran	9	72%	Setuju
		10	79%	Setuju
		11	81%	Sangat Setuju
		15	71%	Setuju
5	Soal dan penilaian dalam bahan ajar ETNOSPEM	12	75%	Setuju
		17	84%	Sangat Setuju
		18	76%	Setuju
		20	76%	Setuju
6	Penggunaan layout pada bahan ajar ETNOSPEM	13	80%	Sangat Setuju
Jumlah			90%	Sangat Setuju

ETNOSPEM berasal dari kata “ETNOS” singkatan dari “ETNOSAINS” dan “PEM” singkatan dari “PEMPEK”. Yang artinya Etnosains merupakan salah satu teori penelitian budaya yang relatif baru. Kata etnosains berasal dari kata Yunani *ethnos* yang berarti bangsa, dan Latin *scientia* artinya pengetahuan. Maksudnya, etnosains adalah pengetahuan yang dimiliki oleh suatu komunitas budaya. Selain itu, Endraswara (2012: 140) menyatakan etnosains adalah ilmu yang mempelajari dan mengkaji sistem pengetahuan dan tipe-tipe kognitif budaya tertentu.

Joseph (2010) berpendapat bahwa pendekatan etnosains dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa etnosains adalah teori penelitian budaya yang relatif baru dan ilmu

yang mempelajari dan mengkaji pengetahuan yang dimiliki oleh suatu komunitas budaya dan dapat pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan serta membentuk dan memperbaiki asumsi yang diterima masyarakat dari pengetahuan adat lokal yang dapat dibuktikan kebenarannya.

Sedangkan Pempek adalah makanan yang sarat dengan nilai gizi karena bahan utamanya adalah daging ikan dan tepung. Ikan adalah sumber protein, sedangkan tepung adalah sumber karbohidrat, sehingga pempek adalah cemilan yang bergizi. Jumlah gizi dan kalori pempek ditentukan dari bahan, pengolahan dan penyajian.

Nilai gizi pempek standar (perbandingan berat tepung & tapioka 1:1) dalam 100 gr pempek rebus terdapat 182 kalori, 9,2 gr protein, 3,8 gr lemak, 27,8 gr karbohidrat, 401 mg kalsium, 116 mg fosfor, 2,4 mg zat besi, 13 IU vitamin A, serta 0,16 mg vitabin B1. Kalori pempek ini dapat bertambah

dengan proses penggorengan sebelum disajikan menurut Putri (2015).

Makanan pempek merupakan makanan tradisional yang berasal dari daerah Palembang, Sumatera Selatan dan sudah menjadi kearifan lokal hasil budaya yang menghasilkan karya budaya. Pempek juga salah satunya makanan tradisional yang dikonsumsi sehari-hari, baik dalam perayaan keagamaan maupun waktu-waktu tertentu. Salah satu, yakni pempek. Fakta tersebut memperkuat asumsi bahwa pempek adalah sebuah upaya masyarakat Palembang memanfaatkan ikan yang terdapat di sungai.

Menurut Anita, S.B. (2014:6) bahwa menurut budayawan Palembang Yudhy Syarofie, nama pempek sendiri mulai dikenal tahun 1920-an. Pada awalnya pempek dibuat dari ikan belida. Namun, dengan semakin langka dan mahalnya harga ikan belida, ikan tersebut diganti dengan ikan gabus yang harganya lebih murah, tetapi dengan rasa yang tetap gurih. Pada perkembangan selanjutnya, digunakan juga jenis ikan sungai lainnya, misalnya ikan putak, toman, dan bujuk. Dipakai juga jenis ikan laut seperti Tenggiri, Kakap Merah, parang-parang, ekor kuning, dan ikan sebelah.

Menurut Deddy Huang (2016) dalam (Kartika at el. 2019) pempek/*fish cake* adalah produk pangan tradisional yang dapat digolongkan sebagai gel ikan, sama halnya seperti otak-otak atau *kamaboko* di Jepang. Pempek dibuat dari campuran bahan dasar daging ikan yang dihaluskan, tepung tapioka, air, garam, dan bumbu-bumbu sebagai penambah cita rasa. Campuran ini dapat dibuat dalam aneka bentuk kemudian dimasak dengan cara direbus, dikukus, digoreng, maupun di panggang (Karnet, at al., 2013).

Adapun hasil yang didapat siswa setelah belajar ETNOSPEM yaitu siswa dituntut dapat menumbuhkan dan memperlihatkan keterampilan proses sains melalui praktek langsung membuat pempek melalui bahan ajar ETNOSPEM. Keterampilan proses sains merupakan tujuan

utama dari penelitian ini jadi sudah banyak hasil yang di dapatkan.

Menurut Istijabatun, at al. (2016) menyatakan bahwa dengan keterampilan proses sains maka siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang diperolehnya dari budaya asli yang berkembang di masyarakat. Selain itu melalui suatu proses sains siswa diharapkan mampu menguasai dan memahami konsep agar mampu memecahkan masalah-masalah yang ada di lingkungan masyarakat sekitar.

Hal ini sesuai yang dikemukakan Sukarno, at al. (2013) bahwa keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang sangat penting bagi siswa, tidak hanya dalam proses belajar ilmu pengetahuan tetapi juga memiliki dampak positif pada kehidupan siswa di masa depan. Keterampilan proses sains adalah praktek yang umum bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam jenis perkembangan kognitif, sosial dan emosional melalui pengalaman aktual. Selain itu, keterampilan proses sains juga dapat meningkatkan kreativitas siswa melalui keterampilan motorik dan aktivitas motorik seluruh proyek (Omar at al., 2014).

Senada dengan pendapat Djamarah, (2006: 88) menyatakan keterampilan proses bertujuan meningkatkan kemampuan siswa untuk menyadari, memahami dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang berhubungan dengan hasil belajar yang dicapai siswa.

Adapun pendapat menurut Haryono (2006:7) menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan dasar keterampilan akademik, di samping sebagai “*basic learning tools*” yang merupakan keterampilan untuk membentuk landasan pada setiap individu dalam mengembangkan diri secara lebih lanjut.

## SIMPULAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ETNOSPEM dapat

menumbuhkan keterampilan proses sains siswa di sekolah dasar. Proses pembelajaran IPA dengan menggunakan bahan ajar ETNOSPEM yang dilakukan di SD Negeri 8 Lembak telah dilaksanakan dengan baik dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Bahan ajar ETNOSPEM dikembangkan sesuai dengan teori konstruktivisme siswa dan disesuaikan dengan kompetensi inti maupun kompetensi dasar yang terdapat pada jenjang SD kelas IV. Selain itu, isi bahan ajar ETNOSPEM dilengkapi dengan contoh materi dan LKS.

Berdasarkan data yang diambil adalah teruji dan dapat meningkatkan valid, praktis, dan efektifnya bahan ajar serta melihat tanggapan siswa dan guru melalui pengembangan bahan ajar ENOSPEM terhadap keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian validasi produk bahan ajar ETNOSPEM dari pakar materi, ahli budaya daerah, dan praktisi yang memperoleh skor rata-rata 4,42 dengan kriteria sangat baik atau layak digunakan. Begitu juga kepraktisan bahan ajar ENOSPEM menunjukkan kriteria sangat baik terlihat dengan 80% siswa memberikan tanggapan positif terhadap bahan ajar ETNOSPEM melalui analisis angket respon siswa. Sedangkan untuk efektivitas siswa belajar mengalami peningkatan terlihat melalui hasil pretest yang memperoleh nilai rata-rata 58,67 menjadi 88,37 pada nilai rata-rata posttest. Jadi, berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar ETNOSPEM layak digunakan, memiliki respon yang positif dari siswa dan guru, efektif dan praktis digunakan karena meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa.

#### Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ETNOSPEM untuk meningkatkan keterampilan proses sains dapat menyampaikan beberapa saran, yaitu : (1) Bahan ajar ETNOSPEM masih perlu pengembangan lanjut lagi tidak hanya sebagai

bahan ajar tetapi bisa dikembangkan menjadi Mata Pelajaran MULOK untuk siswa-siswi yang ada di seluruh Provinsi Sumatera Selatan. (2) Dalam penilaian Bahan Ajar ETNOSPEM masih bertitik fokus pada hasil keterampilan proses sains siswa saja belum terlalu melibatkan ranah penilaian sikap dan kognitif yang signifikan terlintasnya. (3) Bahan ajar ETNOSPEM selain sebagai salah satu sumber belajar yang inovatif dengan melibatkan pembelajaran dengan kearifan lokal yang ada di sekitar siswa bisa juga di kembangkan dengan melibatkan era milenial misalkan dari materi atau proses kegiatan dalam bahan ajar ENOSPEM. (4) Bahan ajar ETNOSPEM dapat disosialisasikan kepada guru yang belum mengetahui eksistensi dari bahan ajar ETNOSPEM khususnya di sekolah-sekolah baik tingkat SD, SMP, dan SMA sebagai wujud melestarikan budaya khususnya makanan khas dari Sumatera Selatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anita, S.B. (2014). *Pempek Palembang (Mendeskripsikan Identitas Wong Kito Melalui Kuliner Lokal Kebanggaan Mereka)*. Yogyakarta:Leutikaprio.
- Atmojo. (2012). Profil Keterampilan Proses Sains dan Apresiasi Siswa Terhadap Profesi Pengrajin Tempe Dalam Pembelajaran IPA Berpendekatan Etnosains. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia (JPII)*, 1(2): 115-122.
- Djamarah, B. & Zain, A. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Endraswara, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kebudayaan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Istijabatun, S., Supartono, & Masturi. (2016). Pembelajaran Kontesktual Untuk Meningkatkan Soft Skill Konservasi dan Keterampilan Proses Sains. *Journal of Innovative Science Education*. 5(2) : 111-120.



- Joseph, M.R. (2010). Ethnoscience and Problems of Method in the Social Scientific Study of Religion. *Oxfordjournals*. 39(3): 241-249.
- Karneta, R., Rejo, A., Priyanto, G., & Pambayu, R. (2013). Difusivitas Panas dan Umur Simpan Pempek Lenjer. *Jurnal Keteknik Pertanian*. 27(2) :131-141.
- Kartika, T. & Harahap, Z. (2019). The Culinary Development Of Pempek As A Gastronomic Tourist Attraction In Palembang Sumatera Selatan. *Tourism Scientific Journal*. 4(2) : 211-233.
- Marjan, J., Arnyana, P., & Setiawan, N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4 : 1-12.
- Omar, R., Puteh, S. N., & Ikhsan, Z. (2014). "Implementation of Science Skills process in Project Based Learning Through Collaborative Action Research". *Proceedings of the 7th International Conference on Educational Reform (ICER 2014), Innovations and Good Practices in Education: Global Perspectives*. Faculty of Education, The National University of Malaysia.
- Putri, S. R. (2015). *Laporan Pratikum Teknologi Pengolahan Pangan Teknologi Pengolahan Daging dan Ikan*. Bandung : Universitas Pasundan.
- Rizkianawati, A., Wiyanto & Masturi. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Multidimensional Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Unnes Physic Education Journal*. 4(2) : 62-68.
- Samatowa, U. (2016). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Shidiq, A.S. (2016). Pembelajaran Sains Kimia Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VIII Tema "Peningkatan Profesionalisme Pendiidk dan Periset Sains Kimia di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)" Program Studi Pendidikan FKIP UNS Surakarta*.
- Sukarno, Permanasari, A., Hamidah, I., & Widodo, A. (2013). "The Analysis of Science Teacher Barriers in Implementing of Science Process Skills (SPS) Teaching Approach at Junior High School and It's Solutions". *Journal of Education and Practice*, 4(27) : 185-190.
- Wisudawati, A.W., & Sulistyowati, E. (2015). *Metedologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : Bumi Aksara.