



IMPLEMENTING CONTEXT-BASED AND CREATIVITY-BASED MATERIALS TO IMPROVE SCIENCE LITERACY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Sri Mulyani¹, Santoso², Ahmad Hilal Madjdi³

^{1,2,3} Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia
srimulyanidw@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to describe the implementation of context-based and creativity-based materials at grade V SD Negeri Pangkalan in order to support the development of materials to increase students' learning outcome. This research was development research consisting of ten steps. The needs analysis was conducted based on teachers' and students' perceptions carried out on 21 students at the 5th grade as the experimental class and 20 students in the control class. The data were collected through a questionnaire and a test of students' learning outcomes. The needs analysis consisted of four aspects: content, linguistics, presentation, and graphic. This study revealed that 80.9% students who were taught through Context-based and Creativity-based materials achieved the learning completeness. Meanwhile, in the control class, only 60% student achieved the learning completeness. Thus, Context-based and Creativity-based materials were effective to improve the students' scientific literacy.

Keywords: teaching materials, Context and Creativity, scientific literacy

PENERAPAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKS DAN KREATIVITAS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan bahan ajar berbasis konteks dan kreativitas pada kelas V SD Negeri Pangkalan. Kebutuhan yang dihasilkan untuk mendukung pembuatan produk bahan ajar sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan sepuluh langkah. Analisis kebutuhan bahan ajar berdasarkan persepsi guru dan siswa dilakukan pada 21 siswa kelas 5 sebagai kelas eksperimen dan 20 siswa di kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan angket kebutuhan bahan ajar dan tes hasil belajar siswa. Analisis kebutuhan tersebut meliputi empat aspek, yaitu isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Dalam penerapan bahan ajar menunjukkan peningkatan literasi sains siswa yang ditunjukkan pada hasil belajar siswa sebesar 80.9% siswa mencapai ketuntasan. Sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai ketuntasan siswa sebesar 60%. Maka berdasarkan analisis penerapan bahan ajar berbasis Konteks dan Kreativitas untuk meningkatkan literasi sains siswa bisa dikatakan berhasil.

Kata Kunci: bahan ajar, konteks dan kreativitas, literasi sains

Submitted	Accepted	Published
08 Agustus 2020	15 Januari 2021	26 Januari 2021

Citation	:	Mulyani, S., Santoso., & Madjdi, A.H. (2020). Implementing Context-Based and Creativity-Based Materials to Improve Science Literacy of Elementary School Students. <i>Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)</i> , 5(1), 136-144. DOI : http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v5i1.8096 .
-----------------	---	---

PENDAHULUAN

Tujuan kebijakan implementasi kurikulum 2013 adalah merujuk pada manusia yang dipersiapkan untuk memiliki kemampuan hidup kreatif, aktif dan inovatif. Selain itu kurikulum 2013 juga bertujuan membentuk peserta didik dengan lulusan yang berkualitas dari segi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sekolah Dasar juga menerapkan kurikulum 2013 dengan pembelajaran tematik terpadu yang memadukan berbagai muatan pelajaran dalam

satu tema. Pembelajaran tematik terpadu dianggap sesuai dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar.

Indonesia selalu mendapat peringkat rendah berdasarkan survei kualitas pendidikan. The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) mengumumkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 dalam Firman (2007), peringkat Indonesia yang tidak memuaskan. PISA

merupakan lembaga survei evaluasi sistem pendidikan di dunia yang mengukur kinerja siswa kelas pendidikan menengah. Survei dilakukan setiap tiga tahun sekali kepada peserta didik berusia 15 tahun dari sekolah-sekolah terpilih secara acak di seluruh dunia. Dalam survei ini menekankan 3 poin utama yaitu literasi, matematika dan sains. Survei pada tahun 2018 mengukur 600 ribu peserta didik berusia 15 tahun dari 79 negara, Indonesia menduduki peringkat terendah yaitu peringkat ke-6 dari bawah (74) dari 79 negara.

Berkaca dari hal tersebut diperlukan solusi untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia agar tidak tertinggal dari negara lain. Terpuruknya Indonesia dalam hal pendidikan menandakan penguasaan konsep dan materi siswa Indonesia masih lemah sehingga pengetahuan yang dimiliki tidak dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Terutama dalam penguasaan konsep dan materi sains, sehingga literasi sains menjadi sorotan karena dianggap dapat mengangkat keterpurukan pendidikan di Indonesia.

Adapun solusi dari masalah tersebut adalah dengan memberikan model pembelajaran yang sesuai konteks awal siswa dan mengarahkan siswa untuk lebih kreatif dalam melakukan kegiatan. Dengan model pembelajaran seperti itu siswa diharapkan mampu memecahkan masalah dalam kehidupannya dengan menggunakan konsep pengetahuan yang telah dipelajari, memahami pelajaran dengan baik, dan mengorganisasi sendiri pengetahuannya.

Bahan ajar yang ada di sekolah-sekolah dasar berupa buku siswa dan buku guru dari pemerintah. Bahan ajar tersebut dibuat sama, tanpa disesuaikan dengan kondisi di tiap daerah. Padahal seperti yang kita tahu pengetahuan awal siswa di tiap daerah berbeda. Disamping itu bahan ajar yang ada menyajikan materi yang tidak terlalu banyak, sehingga siswa terkadang kurang begitu jelas akan materi pembelajaran dan harus mencari materi dari bahan ajar lain.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh 5 orang guru kelas V sekolah dasar, dari SDN Pangkalan, SDN Pohijo 02, SDN

Langgenharjo, SDN Kajen, dan Bulumanis Kidul pada tanggal 11 November 2019 diperoleh fakta-fakta dalam pembelajaran, guru mengacu pada buku guru dan buku siswa, sebagai pendamping menggunakan LKS, dalam bahan ajar pembelajaran tidak diawali dengan pengetahuan awal siswa atau tidak sesuai konteks, tidak menyajikan masalah-masalah yang sering dihadapi siswa dalam kehidupan nyata, belum menyajikan ide kreatif siswa, guru juga masih menerapkan model pembelajaran konvensional. Maka siswa kurang mampu dalam menyelesaikan masalah-masalah di kehidupan nyata yang disajikan dalam evaluasi pembelajaran. Rata-rata nilai ulangan harian peserta didik kelas V masih rendah dan masih banyak yang belum mencapai KKM.

Model pembelajaran yang dirasa mampu mengatasi masalah dalam pembelajaran tersebut adalah pembelajaran berbasis konteks dan kreativitas. Menurut Bennett, Lubben & Hogart (2006) menyebutkan bahwa konteks digunakan sebagai titik awal dalam mengembangkan pemikiran ilmiah. Tujuan dari pendekatan berbasis konteks adalah untuk menyajikan konsep ilmiah siswa melalui kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang dipilih sehingga tertarik untuk belajar sains. Kreativitas merupakan potensi yang dimiliki setiap manusia yang diterima dari luar individu. Menurut Conny Semiawan (2009:7), kreativitas ialah kemampuan untuk memberikan gagasan baru dan menerapkan dalam memecahkan masalah.

Maka peneliti mengembangkan bahan ajar yang berbasis konteks dan kreativitas untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Bahan ajar konteks dan kreativitas siswa berupa kehidupan sehari-hari yang dirasa mampu meningkatkan motivasi siswa dengan awali pertanyaan yang menarik perhatian siswa kemudian dalam kegiatan pembelajaran siswa diminta untuk menyajikan hasil pembelajaran secara kreatif yang mengintegrasikan literasi sains, memuat tugas atau kegiatan, menyajikan ilustrasi atau gambar yang menarik. Bahan ajar berbasis konteks dan kreativitas sesuai karakteristik siswa sekolah dasar karena anak-anak lebih tertarik dengan kegiatan yang

diketahui mereka, tertarik dengan kegiatan bermain, bernyanyi, menggambar atau kegiatan yang menghasilkan sesuatu yang menuntut kreativitas.

KAJIAN TEORETIS

1. Prinsip Pengembangan Bahan ajar

Departemen Pendidikan Nasional (2008) menyebutkan bahwa pengembangan bahan ajar hendaklah memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran. Prinsip pembelajaran yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- a. Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang kongkret untuk memahami yang abstrak: siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep tertentu apabila dalam menjelaskan dimulai dari yang mudah atau sesuatu yang kongkret dan nyata dilingkungan mereka.
- b. Pengulangan akan memperkuat pemahaman: pengulangan diperlukan agar siswa lebih memahami suatu konsep. Dalam bahan ajar pengulangan disajikan secara tepat dan bervariasi.
- c. Umpan balik positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa: respon yang diberikan guru kepada siswa akan menjadi penguatan pada diri siswa.
- d. Motivasi belajar belajar yang tinggi menjadi penentu keberhasilan pembelajaran: motivasi dapat dilakukan dengan memberi pujian, harapan, menjelaskan tujuan dan manfaat, memberi contoh atau menceritakan sesuatu yang membuat siswa senang belajar.
- e. Mencapai tujuan ibarat menaiki anak tangga, guru perlu menyusun anak tangga yang cocok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Anak tangga tersebut dirumuskan dalam bentuk indikator-indikator kompetensi.
- f. Mengetahui hasil yang telah dicapai akan mendorong siswa untuk mencapai tujuan, guru ibarat pemandu perjalanan menuju tujuan. Dalam pembelajaran setiap anak akan mencapai tujuan tersebut dengan kecepatan sendiri, namun akan sampai tujuan meskipun dengan waktu yang berbeda.

Gafur (1994) menjelaskan bahwa beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam

penyusunan bahan ajar atau materi pembelajaran diantaranya meliputi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan.

- a. Prinsip relevansi, artinya keterkaitan. Materi pembelajaran hendaknya relevan atau ada kaitan atau hubungan dengan pencapaian Kompetensi Dasar.
- b. Prinsip konsistensi, artinya keajegan. Artinya ada kesesuaian (jumlah/banyaknya) antara kompetensi dan bahan ajar; jika kompetensi dasar yang ingin dibelajarkan mencakup keempat keterampilan berbahasa, bahan yang dipilih/dikembangkan juga mencakup keempat hal itu.
- c. Prinsip kecukupan, artinya materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu siswa menguasai kompetensi dasar yang diajarkan. Materi tidak boleh terlalu sedikit, dan tidak boleh terlalu banyak. Jika terlalu sedikit akan kurang membantu mencapai Kompetensi Dasar. Sebaliknya, jika terlalu banyak akan membuan-buang waktu dan tenaga yang tidak perlu untuk mempelajarinya.

Dalam pengembangan bahan ajar diupayakan sesuai prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar yang ada, agar pengembangan bahan ajar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

2. Konteks dan kreativitas

Pada pembelajaran berbasis konteks, konteks digunakan sebagai titik awal untuk mengembangkan pemikiran ilmiah (Bennett, Lubben & Hogarth, 2006; Ramsden, 1997). Tujuan utama dari pendekatan berbasis konteks adalah untuk menyajikan konsep ilmiah untuk siswa melalui kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang dipilih, yang mampu meningkatkan motivasi mereka sehingga tertarik untuk belajar sains (Barker dan Millar, 1999; Kose dan Tosun, 2011). Kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang dipilih, yang dirasa mampu meningkatkan motivasi siswa sekolah dasar dengan permainan atau nyanyian yang berkaitan dengan sains sehingga mereka tertarik untuk belajar sains.

Kreativitas merupakan potensi yang dimiliki setiap manusia dan bukan yang diterima dari luar diri individu. Dalam kehidupan ini

keaktivitas sangat penting, karena kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Menurut Conny Semiawan (2009: 7), kreativitas ialah kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata baik baru maupun kombinasi yang sudah ada sebelumnya.

Dalam pembelajaran berbasis konteks dan kreativitas, guru mengaitkan konsep sains dengan konteks siswa atau keseharian siswa kemudian mengantarkan siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sains. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan literasi sains siswa yaitu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sains.

3. Literasi Sains

Menurut OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), literasi sains didefinisikan sebagai pengetahuan ilmiah seseorang yang digunakan untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, menarik kesimpulan berdasarkan bukti, memahami tentang ciri-ciri sains sebagai bentuk pengetahuan manusia dan penyelidikan, kesadaran tentang bagaimana sains dan teknologi membentuk materi, lingkungan, intelektual dan budaya kita, serta kesediaan untuk terlibat dalam isu-isu sains dan ide-ide sains terkait sebagai reflektif siswa.

Literasi sains terdiri dari tiga dimensi dalam pengukurannya, yaitu :

a. Aspek Konteks Aplikasi Sains

Menurut Rustaman 2004, situasi nyata yang menjadi konteks aplikasi sains dalam PISA tidak secara khusus diangkat dari materi yang dipelajari di sekolah, melainkan diangkat dari kehidupan sehari-hari.

b. Aspek Proses Sains

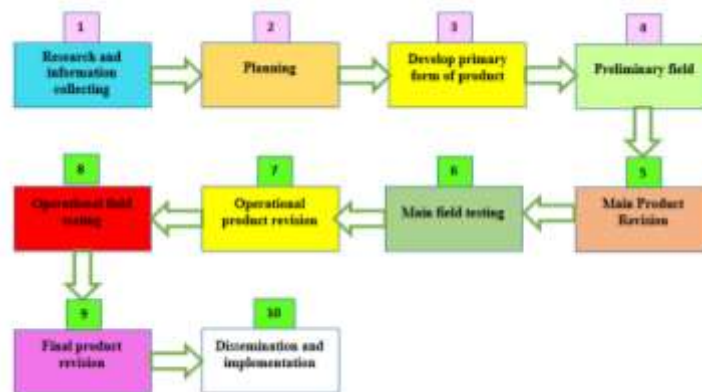
PISA menetapkan tiga aspek dari komponen proses dalam penilaian literasi sains yakni mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah (OECD, 2006; OECD, 2009).

c. Aspek Konten Sains

Konten sains merujuk pada konsep kunci yang digunakan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. PISA menentukan kriteria konten sains sebagai berikut : 1) relevan dengan situasi kehidupan nyata, 2) merupakan pengetahuan penting sehingga penggunaannya berjangka panjang, 3) sesuai untuk tingkatan perkembangan anak usia 15 tahun (Firman, 2007). Dengan literasi sains memberikan manfaat yang sangat bagus untuk perkembangan peserta didik. siswa dapat memiliki bekal untuk memecahkan masalah yang akan dihadapi nanti dan siap akan perkembangan teknologi informasi yang semakin tak terbatas. Literasi sains membuat seseorang mengkaji setiap permasalahan yang dihadapi, menjelaskan hasil kajian yang dilakukan, mencari solusi atas permasalahan sesuai data yang diperoleh, kemudian memilih solusi terbaik menurut kajian dan data.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain penelitian dan pengembangan Borg dan Gall. Dalam Nana Syaodih Sukmadinata (2006: 169-170), Borg & Gall memaparkan sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang meliputi : *research and information collecting*, *planning* (perencanaan), *develop preliminary form of product* (pengembangan bentuk permulaan dari produk), *preliminary field testing* (ujicoba awal lapangan), *main product revision* (revisi produk), *operational product revision* (revisi produk operasional), *operational field testing* (uji coba lapangan operasional), *final product revision* (revisi produk akhir), dan *dissemination and implementation*.



Gambar 1. Bagan Prosedur R & D Borg and Gall

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar. Pada uji coba awal atau uji coba terbatas penelitian dilakukan kepada 12 siswa SDN Bulumanis Kidul. Dari uji coba terbatas dilakukan revisi I bahan ajar. Kemudian dilakukan uji coba II sebagai kelas eksperimen 42 siswa kelas V SDN Pangkalan dan SDN Pohijo 02. Sedangkan 40 siswa kelas V SDN Langgenharjo dan SDN Kajen sebagai kelas kontrol. Dari pembagian questionair respon siswa dilakukan revisi II. Setelah revisi II dilakukan validasi dari ahli media dan ahli materi, selanjutnya dilakukan revisi untuk menjadikan bahan ajar atau produk akhir. Setelah produk akhir bahan ajar jadi kemudian dilakukan desiminasi bahan ajar, yang dilakukan melalui seminar, pemuatan pada jurnal, dan sosialisasi kepada guru.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari data observasi dan wawancara tentang penggunaan bahan ajar yang telah ada yang dilakukan kepada 5 orang guru kelas V sekolah dasar. Angket respon siswa akan produk yang dikembangkan, hal ini dilakukan untuk memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Angket validasi ahli media dan ahli materi, angket ini berguna untuk memperoleh bahan ajar dengan tampilan yang tepat dan materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.

Teknik Pengumpulan Data pada penelitian ini merupakan perpaduan antara data kuantitatif dan data kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini berupa lembar angket kebutuhan guru dan siswa dan instrument hasil belajar yang meliputi instrumen sikap, pemahaman, dan keterampilan. Teknik analisis tes yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini meliputi uji validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Validasi ahli terhadap produk yang dikembangkan dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan produk tersebut, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Memberikan skor pada setiap jawaban, dengan kategori (5) sangat sesuai (4) sesuai, (3) kurang sesuai, (2) tidak sesuai, (1) sangat tidak sesuai.
2. Menjumlahkan skor total tiap validator terhadap semua indikator.
3. Memberikan nilai validitas dengan rumus

$$p = \frac{\sum f \times 100\%}{n}$$

Keterangan :

P : Nilai Akhir

f : Perolehan skor

n : Skor Maksimal

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Validitas Bahan Ajar

No.	Nilai (%)	Kategori
1.	81-100%	Sangat baik
2.	61-80%	Baik
3.	41-60%	Cukup
4.	21-40%	Kurang
5.	< 21%	Kurang sekali

Pengolahan data respon siswa dihitung dengan menggunakan rata-rata, perhitungan rata-rata jawaban diambil berdasarkan skor dari setiap jawaban yang diberikan responden.

Perhitungan persentase pengolahan data secara keseluruhan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{\sum f \times 100\%}{n}$$

Keterangan :

P : Nilai Akhir

f : Perolehan skor

n : Skor Maksimal

Hasil analisis angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan dengan interpretasi skor sebagai berikut :

Tabel 2. Tingkat Pencapaian Dan Kualitas Kelayakan

No.	Nilai (%)	Kategori
1.	81-100%	Sangat baik
2.	61-80%	Baik
3.	41-60%	Cukup
4.	21-40%	Kurang
5.	< 21%	Kurang sekali

(Sumber: Arikunto (2010:35))

Sebuah bahan ajar yang dikembangkan dikatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran apabila persentase yang diperoleh dari proses validasi lebih dari 61%, sehingga produk yang dikembangkan dapat digunakan untuk menambah materi dan pengetahuan, mendukung siswa dalam pembelajaran, serta menjadikan pembelajaran lebih menarik, aktif, kreatif, bermakna dan menyenangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada 5 orang guru

kelas V sekolah dasar bahwa bahan ajar yang ada belum sesuai dengan konteks sehari-hari siswa, ide kreatif mereka belum bisa tertuang, dan literasi sains siswa belum meningkat. Maka siswa kelas V sekolah dasar membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan konteks siswa, mampu menyajikan ide kreatif siswa, dan meningkatkan literasi sains.

Dari observasi dan wawancara maka disusunlah desain pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan masalah yang akan diatasi. Desain tersebut berupa bagan berikut ini :



Gambar 2. Disain Bahan Ajar

Tujuan yang akan dicapai dalam pengembangan bahan ajar ini adalah meningkatkan literasi sains siswa dengan rancangan model pembelajaran berbasis *Konteks dan Kreativitas*. Materi yang dipilih dalam pengembangan bahan ajar ini adalah materi pada tema ekosistem subtema komponen ekosistem. Rencana pengembangan ini dilakukan dengan maksud menghasilkan bahan ajar disertai kelengkapan pendukung yang berupa rencana pelaksanaan pembelajaran dan silabus.

Proses dalam penyusunan bahan ajar untuk melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan konteks siswa, menyajikan ide kreatif sehingga mampu meningkatkan literasi sains siswa. Materi yang dipilih adalah komponen ekosistem, pengelompokan hewan sesuai dengan jenis makanan, dan daur hidup hewan.

Pengembangan bahan ajar ini dilakukan pada sintaks penyajian tugas kreatif. Pada

pembelajaran 1 siswa diminta menyajikan peta pikiran sesuai materi, pada pembelajaran 2 siswa menyajikan ide kreatif melalui mengubah lirik lagu “Lihat Kebunku”, dan pada pembelajaran 5 siswa menyajikan ide kreatif melalui gambar yang berkaitan dengan metamorfosis hewan.

Evaluasi juga dilakukan untuk menguji efektivitas penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran. Untuk mengetahui meningkat atau tidak literasi sains siswa setelah menggunakan bahan ajar atau dampak instruksional dari penggunaan bahan ajar berbasis *Konteks dan Kreativitas*.

Uji coba awal dilakukan di SDN Bulumains Kidul siswa kelas V dengan 12 anak. Pada ujicoba awal dilakukan penilaian secara afektif, kognitif, dan psikomotorik. Jika dianalisis nilai siswa mengalami peningkatan dari tiap pembelajaran. Rata-rata nilai siswa dari pembelajaran pertama dalam menggunakan bahan

ajar berbasis konteks dan kreativitas adalah 71, pada pembelajaran kedua rata-rata nilai yang diperoleh adalah 77, pada pembelajaran kelima 84.

Uji coba secara luas dilakukan kepada siswa 42 siswa dari SDN Pangkalan dan SDN Pohijo 02 dengan melakukan pre test sebelum menggunakan bahan ajar berbasis konteks dan kreativitas. Setelah menggunakan bahan ajar dilakukan post test. Pada kelas kontrol dengan 40 siswa kelas V dari SDN Langgenharjo dan SDN Kajen juga dilakukan pretest dan dilakukan post test.

Hasilnya didapatkan nilai pada kelas eksperimen lebih bagus dari nilai yang bersumber dari kelas kontrol. Pada kelas kontrol didapat nilai yang tidak terlalu bagus tetapi dengan rata-rata yang meningkat. Hasil pre test pada kelas eksperimen dengan rata-rata nilai 72, sedangkan pada kelas kontrol adalah 69. Hasil post test pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 85, rata-rata nilai pada kontrol pada post test adalah 72.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis *konteks dan kreativitas* untuk peningkatan literasi sains yang dilihat melalui hasil belajar siswa berdasarkan nilai *pre test* dan *post test* dari aspek afektif dari perhitungan *normalized gain* dari kelas kontrol diperoleh sebesar 0.07 dengan kategori rendah, sedangkan pada kelas eksperimen terdapat peningkatan dengan skor 0.51 pada kategori sedang. Pada aspek kognitif pada kelas kontrol sebesar 0.15 dengan kategori rendah, pada kelas eksperimen sebesar 0.51 dengan kategori sedang. Pada aspek psikomotorik diperoleh peningkatan pada kelas kontrol sebesar 0.06 dengan kategori rendah. Sedangkan pada kelas eksperimen, terdapat peningkatan *N gain* dengan skor 0.48 pada kategori sedang.

Berdasarkan uraian di atas, hasil belajar siswa menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *konteks dan kreativitas* di sekolah dasar memenuhi kriteria efektif dalam pembelajaran siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar kelas eksperimen yang lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol.

Hasil Uji T aspek afektif bahwa nilai sig. sebesar 0.600 karena signifikansi tersebut lebih dari 0.05 atau bisa disajikan dengan $0.600 > 0.05$, aspek kognitif $0.874 > 0.05$, sedangkan aspek psikomotorik $0.788 > 0.05$ maka disimpulkan bahwa varian data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama (homogen). Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar aspek afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan, Uji T keadaan akhir aspek afektif, kognitif dan psikomotorik sebesar $0.000 < 0.05$, karena signifikansi tersebut kurang dari 0.05. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar aspek afektif, kognitif dan psikomotorik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis *konteks dan kreativitas* dapat meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar, karena peningkatan literasi sains dilihat dari hasil belajar yang diawali dengan stimulus permasalahan dalam kehidupan sehari-hari pada pembelajaran dan penyajian ide kreatif dalam bahan ajar diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih melekat kuat pada ingatan siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Sesuai hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar berbasis *konteks dan kreativitas* dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan prosedur penelitian pengembangan Borg dan Gall yang menggunakan sepuluh langkah pengembangan. Langkah-langkah penelitian pengembangan tersebut diantaranya penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba terbatas, revisi produk awal, uji coba skala luas, revisi produk II, uji validasi oleh ahli materi dan ahli media bahan ajar, revisi produk akhir sesuai hasil validasi untuk menghasilkan produk final, kemudian dilakukan penyebarluasan produk melalui seminar internasional, pemuatan dalam jurnal nasional dan sosialisasi dengan guru.

Berdasarkan penilaian respon siswa, respon guru, penilaian ahli materi dan ahli media serta berdasarkan efektivitas bahan ajar sesuai hasil *pre test* dan *post test* dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *konteks dan kreativitas* untuk siswa kelas V Sekolah Dasar valid dan efektif untuk digunakan.

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul, G. (1994). *Disain instruksional: langkah sistematis penyusunan pola dasar kegiatan belajar mengajar*. Solo: Tiga Serangkai.

Barker, V., & Millar, R. (1999). *Students reasoning about basic chemical reactions: What changes occur during a context-based post-16 chemistry course?* International Journal Science Education, 21(6), 645-665.

Bennett, J., & Lubben, F. & Hogarth, S. (2006). *Bringing science to life: A synthesis of the research evidence on the effects of context-based and sts approaches to science teaching*. Science Education, 91(3), 347-370

Conny R. & Semiawan. (2009). *Kreativitas dan Keberbakatan* Jakarta : PT. Indeks.

Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengembangan Materi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan dasar dan Menengah

Firman, H. (2007). *Laporan Analisis Literasi Sains Siswa Indonesia Berdasarkan Hasil PISA Nasional Tahun 2006*. Jakarta : Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas

Ramsden, P. (1997). *The Context of Learning in Academic Departments*. The Experience of Learning, 2, 198-216.

Köse, E., & Tosun, F. (2011). Effect of context based learning in students achievement about nervous system. Journal of Turkish Science Education, 8(2), 91-106.

Sukmadinata, & Syaodih, N. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, cet kedua.