

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PRAKTIKUM IPA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL SUKOHARJO DI SEKOLAH DASAR

Nurratri Kurnia Sari, Dwi Angraeni Siwi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Veteran Bangun Nusantara
nurratrikurniasari@univetbantara.ac.id
dwiangraenisawi@univetbantara.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan bentuk *prototype* pembelajaran IPA berbasis keunggulan potensi lokal Sukoharjo hasil pengembangan pada materi wujud benda dan perubahannya bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, dilakukan di SD se-Kecamatan Bendosari Tahun Ajar 2017/2018. Dalam penelitian ini teknik pengembangan hanya pada pengembangan desain bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan Lokal Sukoharjo. Subjek penelitian ini adalah para guru mata pelajaran IPA di Kecamatan Sukoharjo. Metode yang digunakan pada penelitian ini melalui metode wawancara dan penilaian validasi produk bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan Lokal Sukoharjo. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa 1) desain bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo di Sekolah Dasar terdiri dari 3 tahap. Pada tahap pertama yaitu menentukan produk-produk keunggulan Sukoharjo yang relevan pada pembelajaran IPA di SD. Tahap kedua, menentukan langkah-langkah praktikum IPA pada materi Wujud benda dan perubahannya. Tahap ketiga yaitu desain cover bahan ajar berbasis keunggulan lokal Sukoharjo di Sekolah Dasar. 2) Hasil validasi Desain bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo menunjukkan dapat dirata-rata menjadi 38 dalam kategori Baik, artinya Prototype bahan ajar praktikum berbasis keunggulan lokal Sukoharjo dapat digunakan akan tetapi masih perlu beberapa bagian yang perlu adanya perbaikan

Kata Kunci : Praktikum IPA, keunggulan lokal, Bahan Ajar

DEVELOPMENT OF TEACHING SCIENCE PRACTICUM MATERIAL BASED ON SUKOHARJO LOCAL ADVANTAGE IN BASIC SCHOOL

Nurratri Kurnia Sari, Dwi Angraeni Siwi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Veteran Bangun Nusantara
nurratrikurniasari@univetbantara.ac.id
dwiangraenisawi@univetbantara.ac.id

Abstract

The aim of this research is to describe the prototype of science learning based on the superiority of Sukoharjo's local potential as a result of the development of material in the form of objects and changes in the teaching materials of the science lab based on the local superiority of Sukoharjo. This research is a development research, carried out in elementary schools in Bendosari District 2017/2018 Academic Year. In this research, the development technique is only on the development of village based learning materials based on local excellence Sukoharjo. The subjects of this study were the science subject teachers in Sukoharjo District. The method used in this study through interview methods and product validation assessment of science teaching materials based on local excellence Sukoharjo. Based on the results of the study, it can be concluded that 1) the design of teaching materials for the science lab based on the local superiority of Sukoharjo in Primary Schools consists of 3 stages. In the first stage, it is to determine Sukoharjo's superior products that are relevant to science learning in elementary school. The second stage is to determine the steps of the Natural Sciences practicum on the material in the form of objects and changes. The third stage is the cover design of teaching materials based on Sukoharjo's local superiority in elementary schools. 2) Validation results The design of the natural science teaching materials based on Sukoharjo's local excellence shows that they can be averaged to 38 in the Good category, meaning that Prototype of practicum teaching materials based on Sukoharjo's local superiority can be used but some parts need improvement.

Keywords: Natural Science Practicum, local excellence, Teaching Materials

PENDAHULUAN

Perbaikan pada sistem pendidikan selama ini, masih perlu pengembangan yang lebih komprehensif. Sehingga pendidikan dapat menyentuh dan sinergi dengan dinamika sosial yang berlangsung. Fenomena yang terjadi, antara dunia pendidikan dan perkembangan masyarakat tidak relevan. Kebutuhan masyarakat belum bisa diwujudkan sepenuhnya oleh lembaga pendidikan. Di antara indikator masalah ini adalah, lulusan Lembaga Pendidikan belum siap pakai karena hanya menguasai teori, dan miskin keterampilan. Selain itu juga disebabkan materi pendidikan tidak sesuai potensi daerah dimana siswa bertempat tinggal. Materi pelajaran dan konteks kehidupan siswa pun tidak ada kesesuaian. Sehingga transformasi pendidikan dalam kehidupan siswa mengalami bias tujuan. Untuk itu, sekolah berkeunggulan lokal dibutuhkan sebagai alternatif menutup kesenjangan tersebut.

Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran IPA dimaksudkan agar dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah. Praktikum merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung. Menurut Chin & Chia (2005) tujuan dari praktikum ialah melatih keterampilan ilmiah siswa yang melibatkan pada keterampilan berpikir (*minds-on*), sedangkan menurut Ozdilek & Bulunuz (2009) berpendapat bahwa pembelajaran melalui kegiatan laboratorium dapat melatih *hand-on activities* siswa. Jadi, praktikum mencakup semua kompetensi pendidikan yaitu

kompetensi pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Kegiatan praktikum dapat membantu siswa ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajarannya.

Suparno, P (2007) menjelaskan bahwa metode praktikum adalah metode mengajar yang mengajak siswa melakukan kegiatan percobaan untuk membuktikan atau untuk menguji teori yang telah dipelajari memang memiliki kebenaran. Kegiatan praktikum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran IPA sehingga IPA disebut dengan *experimental science*.

Berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang (siswa) menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu (Subiantoro, 2010:7). Dalam pembelajaran IPA, sesuatu ini adalah proses-proses. Di dalam kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan beragam keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan (produk keilmuan) dalam diri siswa. Praktikum memiliki kedudukan yang amat penting dalam pembelajaran IPA, karena melalui praktikum siswa memiliki peluang mengembangkan dan menerapkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah dalam rangka memperoleh pengetahuannya.

Dari beberapa pendapat para ahliyang telah diuraikan, maka dapat penulis simpulkan bahwa metode praktikum merupakan suatu

cara dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan ataupun hipotesis yang dipelajari sehingga dapat memupuk dan mengembangkan sikap ilmiah dalam diri siswa, juga memberikan gambaran dan pengertian yang lebih jelas daripada hanya penjelasan lisan sehingga sangat bermanfaat bagi keperluan hidup sehari-hari.

Metode praktikum memiliki beberapa keuntungan terutama bagi siswa sertadianggap penting dalam mengembangkan pembelajaran dan keterampilan penyelidikan ilmiah siswa, sehingga dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan proses belajar mengajar IPA melalui pendekatan ke arah penekanan bagaimana memperoleh fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri. (Abrahams, 2009; Haigh, M, 2007; Högström, P, etc, 2010)

Keunggulan lokal adalah hasil bumi, kreasi seni, tradisi, budaya, pelayanan, jasa, sumber daya alam, sumber daya manusia, atau lainnya yang menjadi keunggulan suatu daerah. Asmani (2012) menyatakan keunggulan lokal adalah segala sesuatu yang menjadi ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi, informasi, komunikasi dan ekologi. Keunggulan lokal harus dikembangkan dari potensi daerah. Potensi daerah merupakan potensi sumber daya spesifik yang dimiliki oleh suatu daerah.

Bila dikaitkan dengan kesiapan masyarakat pengguna produk teknologi, maka sains merupakan komponen yang dapat

membantu meningkatkan kesiapan pengetahuan masyarakat tentang produk teknologi. Disamping itu sains juga dapat berperan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan sumber daya alam atau meningkatkan pemahaman masyarakat tentang gejala alam dalam kehidupan sehari-hari mereka. (Poedjiadi, 2005: 64).

Keunggulan lokal adalah potensi suatu daerah untuk menjadi produk atau jasa yang bernilai dan dapat menambah penghasilan daerah dan bersifat unik serta memiliki keunggulan kompetitif (Ahmadi Amri dan Elisah, 2012). Keunggulan Lokal merupakan segala sesuatu yang merupakan ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain (Amri, Sofyan, dkk. 2011:1).

Keunggulan lokal adalah segala sesuatu yang merupakan ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain. Sumber lain mengatakan bahwa Keunggulan lokal adalah hasil bumi, kreasi seni, tradisi, budaya, pelayanan, jasa, sumber daya alam, sumber daya manusia atau lainnya yang menjadi keunggulan suatu daerah (Dedi dwitagama, 2007:6).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa keunggulan lokal potensi yang menjadi ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain. Keunggulan lokal harus

dikembangkan dari potensi masing-masing daerah. Konsep pengembangan potensi lokal meliputi potensi sumber daya alam, potensi sumber daya manusia, geografis, budaya dan historis. Selama ini Indonesia tidak serius mengembangkan potensi lokal. Indonesia lebih banyak terfokus pada produk-produk dari luar negeri. Akibatnya potensi sumber daya alam dan manusia tidak dikembangkan dengan maksimal. Potensi khas dengan keunggulan kompetitif tidak tergarap dengan baik.

Menurut Asmani Jamal Ma'mur (2012), salah satu cara untuk menjadi negara maju adalah pemanfaatan sumber daya, kekayaan alam dan budaya sendiri, sehingga mencapai kemandirian dan kepercayaan diri. Oleh karena itu, sekarang pemerintah mencanangkan pendidikan keunggulan lokal untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Pendidikan keunggulan lokal adalah pendidikan yang memanfaatkan keunggulan lokal dalam aspek ekonomi, budaya, bahasa, teknologi informasi, komunikasi, ekologi dan lain-lain yang bermanfaat bagi pengembangan kompetensi siswa.

Berdasarkan hasil analisis kondisi awal menunjukkan bahwa a)Profil Standar kompetensi dan kompetensi dasar, menunjukkan bahwa pembelajaran IPA SD ditekankan pada pembelajaran Salingtemas (IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Hal ini sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan materi ajar atau

kompetensi tertentu yang dapat diajarkan melalui praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo. b)Konsep yang mempunyai relevansi dengan keunggulan lokal di Sukoharjo adalah Wujud Benda dan perubahannya. c)Analisis lapangan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar belum mengoptimalkan penggunaan bahan ajar yang mengkaitkan tentang keunggulan lokal sukoharjo, sehingga siswa belum mengetahui potensi lokal daerahnya. d)Berdasarkan analisis lapangan guru membutuhkan bahan ajar yang dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa secara individu serta memandirikan namun disesuaikan dengan lingkungan sekitar siswa. Hal ini dikarenakan agar siswa mengetahui kearifan lokal yang ada di daerahnya sehingga siswa lebih cinta dan bangga terhadap potensi serta kearifan lokal daerahnya.

Beberapa keunggulan lokal kota Sukoharjo yang dapat menjadi konteks dalam pembelajaran matematika realistik antara lain :a)Pembuatan jamu instan di Nguter, Sukoharjo; b)Proses membuat batik di Kedung Gudel, Sukoharjo; c)Proses pembuatan gamelan di Bekonang, Sukoharjo; d)Pembuatan Wayang di Bulak Rejo, Sukoharjo; e)Proses siklus air pada waduk Mulur, di Sukoharjo.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dikembangkan pembelajaran IPA yang dapat diterapkan di sekolah mengangkat potensi keunggulan lokal Sukoharjo. Berdasarkan permasalahan, maka tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan bentuk *prototype* pembelajaran IPA berbasis

keunggulan potensi lokal Sukoharjo hasil pengembangan pada materi wujud zat dan validasi bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*Development Research*). Menurut hobri (2010) metode penelitian pengembangan berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan setelah mungkin dan produk akhirnya dievaluasi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pengembangan Plomp (2001) yang menggunakan lima tahapan, yakni (1)*preliminary investigation*, (2)*design*, (3)*realization/construction* (4)*test, evaluation, revision* dan (5)*implementation*.

Pada tahap pengujian mengacu pada Borg & Gall (1983) dengan subyek yang semakin meningkat. Fase preliminary investigation (investigasi awal) bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang permasalahan pembelajaran tematik. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan model Miles & Huberman (model interaktif).

Penelitian ini menghasilkan prototype bahan ajar praktikum IPA dengan mengangkat keunggulan lokal Sukoharjo. Peneliti mengembangkan produk ini dengan mengikuti prosedur penelitian pengembangan menurut Borg & Gall (1983). Pada penelitian ini hanya sampai tahap desain bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo.

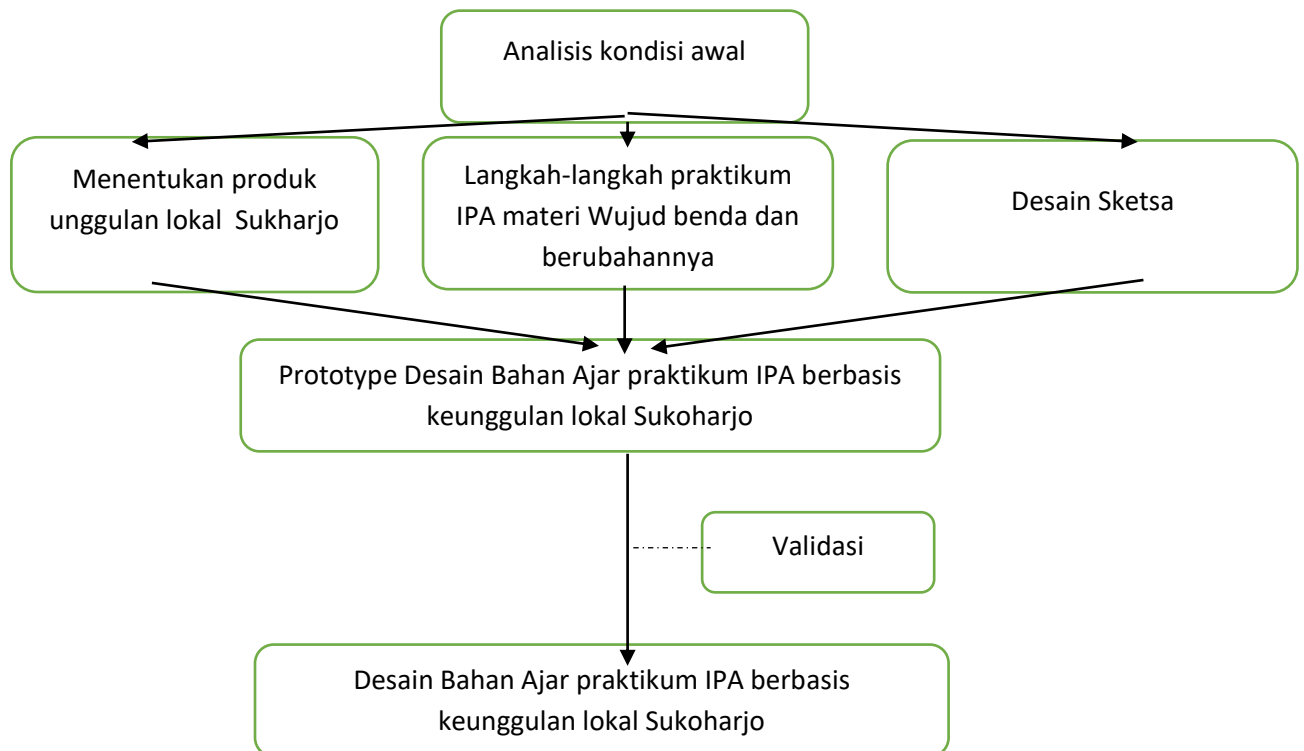
Pengumpulan data dilakukan dengan mencari literatur tentang produk yang menjadi keunggulan Sukoharjo. Pada saat wawancara pada siswa SD, mayoritas tidak mengetahui produk-produk keunggulan dari kecamatan Sukoharjo. Pengumpulan data ini dilakukan sebagai salah satu cara untuk mengetahui perencanaan prototype bahan ajar praktikum IPA yang disusun sehingga produk yang dihasilkan dapat membantu siswa dan guru untuk memiliki persepsi tentang produk keunggulan Sukoharjo yang dapat dijadikan bahan pembelajaran. Pengumpulan data juga dilakukan melalui studi pustaka melalui internet dan mengumpulkan jenis-jenis praktikum IPA tentang wujud benda dan perubahannya dari berbagai sumber.

Prototype bahan ajar praktikum IPA disusun melalui beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan adalah menentukan praktikum pada materi wujud benda dan perubahannya yang disesuaikan dengan potensi keunggulan Sukoharjo. Langkah-langkah percobaan tersebut ditentukan dengan menentukan kriteria praktikum pada umumnya untuk memenuhi strategi praktikum. Tahap kedua adalah menentukan sketsa gambar yang berkaitan dengan percobaan. Hal itu dipertimbangkan supaya siswa tertarik melihat desain praktikum yang disertai gambar. Tahap ketiga adalah menentukan sketsa cover. Selain itu, terdapat panduan refleksi dalam setiap percobaan. Refleksi dibuat dengan tujuan untuk merangsang kesadaran siswa terhadap apa yang dilakukan

oleh anak dan membiasakan siswa untuk melakukan refleksi pada setiap pembelajaran.

Adapun gambaran operasional kegiatan pada tahap-tahap pengembangan

bahan ajar, secara sistematis dapat disajikan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menyusun prototipe buku panduan praktikum dengan judul “Bahan Ajar Praktikum IPA Sifat Benda dan Perubahannya Pembelajaran IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo”. Bahan ajar praktikum tersebut terdiri dari 10 percobaan. Ada dua tahap penyusunan prototipe yang dilakukan peneliti yakni:

Prototipe Buku

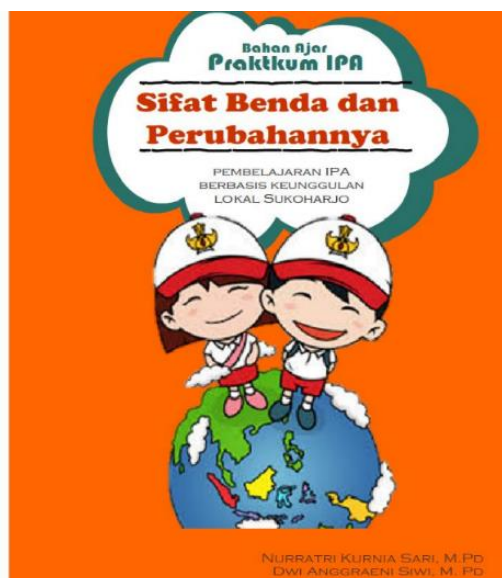
Prototipe buku panduan praktikum disusun dengan beberapa tahap. Tahap pertama adalah menentukan produk-produk keunggulan Sukoharjo yang relevan pada pembelajaran IPA di SD. Produk keunggulan

Sukoharjo misalnya membuat, jamu, wayang kulit dan waduk mulur di Sukoharjo. Pertimbangan mengambil produk keunggulan Sukoharjo adalah relevan dengan materi wujud zat dan perubahannya. Pada lingkungan waduk Mulur lebih ditekankan contoh wujud zat, cair, padat dan gas. Sedangkan pada produk jamu dan membuat menekankan langkah praktikum untuk mengamati perubahan wujud zat.

Selanjutnya menentukan langkah-langkah percobaan. Langkah-langkah percobaan tersebut ditentukan dengan mempertimbangkan karakter anak Sekolah

Dasar di usia 9-12 tahun sehingga isi materi dalam praktikum dapat dipahami oleh anak usia tersebut. Tahap kedua adalah menentukan sketsa gambar. Gambar-gambar tersebut disesuaikan dengan konten setiap percobaan, pemilihan warna dan gambar juga menyesuaikan karakter anak usia 9-12 tahun yang menyenangkan warna dan gambar yang mana pada usia tersebut anak sudah mengembangkan kepedulian tentang isu-isu sosial, oleh sebab itu warna dan gambar disesuaikan dengan contoh produk lokal keunggulan Sukoharjo.

Tahap ketiga menentukan sketsa cover. Tahap keempat adalah membuat panduan refleksi. Refleksi dibuat supaya dalam setiap percobaan yang dilakukan oleh anak dapat membiasakan anak untuk mengambil makna dari setiap percobaan yang dilakukan. Berikut adalah desain cover prototipe buku panduan praktikum wujud zat dan perubahannya.



Gambar2.Desain Cover Bahan Ajar
Praktikum Berbasis Keunggulan Lokal
Sukoharjo

Desain yang berjudul “ Bahan Ajar Praktikum IPA Sifat Benda dan Perubahannya Pembelajaran IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo” tersebut terdiri atas sepuluh percobaan yang dibagi ke dalam dua bagian. Bagian pertama berisi informasi untuk melakukan percobaan-percobaan berkaitan dengan ciri-ciri wujud padat, cair dan gas, serta perubahannya.

Percobaan A “Dimanapun aku masih sama”: Percobaan ini menguji satu bentuk padat dimanapun bentuknya tidak mengikuti tempatnya. Zat padat itu salah satunya batu dan plastisin yang dibentuk seperti bola. Jika dimasukkan ke dalam gelas, meja wujudnya tetap. Benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan tertentu, contohnya dipotong, disobek dan lain-lain. Percobaan B “Pelagi di dalam Gelas”: Percobaan ini untuk menguji sifat-sifat zat cair yang dapat menempati ruang dan wujudnya sesuai dengan wadahnya. Zat cair pada bahan ajar yaitu susu, minyak, sirup, madu dan lain-lain. Zat cair tersebut dibanding jika ditempatkan ke wadah yang berbeda-beda. Selain itu, membuktikan zat cair mempunyai massa jenis yang berbeda. Zat cair tersebut di masukkan ke gelas yang panjang. Kemudian diamati sesuai dengan urutan massa jenis zat cair. Percobaan C “Air Terjun Kecil”: Percobaan ini anak-anak dapat menguji zat cair dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Selain itu, mengamati tekanan zat cair. Zat cair dimasukkan ke dalam botol yang telah diberi lubang pada dengan jarak 5 cm ke bawah. Percobaan D “Mewarnai Bunga” Percobaan ini menguji daya kapilaritas

zat cair. Daun sawi putih diletakkan gelas yang ada air yang berwarna. Daun sawi putih diamati akan berubah menjadi warna sesuai dengan air warna. Percobaan E “Wujudku menyesuaikan Tempat” : Percobaan ini sangat sederhana, siswa memasukkan air ke dalam wadah yang berbeda-beda. Siswa disuruh mengamati zat cair yang sesuai dengan wadahnya. Percobaan F “Zat Cair selalu datar” Percobaan bertujuan untuk mengamati zat cair yang sifatnya selalu datar ditempat yang tenang. Zait cair yang ditempatkan dalam wadah yang berbeda dan dimiringkan. Percobaan G “Zat Gas Menakan kesegala Arah”: Pada kegiatan ini siswa melakukan percobaan ditiup ke balon dan plastik. Bandingkan zat cair yang berada dibalon dan plastik. Percobaan H “Gas mempunyai Massa”: Percobaan ini bertujuan untuk mengamati massa gas. Siswa membandingkan balon yang didalam gas dan tidak ada gas. Balon mana yang paling berat. Percobaan I “Membatik”: Percobaan ini merupakan percobaan yang bertujuan untuk mengamati proses perubahan zat pada proses membatik. Pada saat proses membatik yang dilakukan,

seperti pemanasan lilin. Perubahan yang terjadi yaitu dari zat padat menjadi zat cair. Pada proses penjemuran, terjadi penguapan air dari kain batik yang telah dicuci. Percobaan K “Jamu Jahe Manis”: Tujuan dari percobaan ini adalah membuat jamu jahe. Pada proses ini, terjadi perubahan wujud zat. Misalnya mengkristal yaitu perubahan wujud cair menjadi serbuk karena pemanasan. Kesepuluh percobaan tersebut peneliti harapkan dapat dilakukan siswa supaya membantu siswa memahami wujud zat dan perubahannya. Tugas dan kegiatan pada praktikum ini dilakukan secara berkelompok dengan tujuan memupuk kepedulian anak untuk bekerjasama memecahkan permasalahan lingkungan demi kepentingan bersama/caring society Sastrapratedja (2014: 14), demi masa depan Sikabalu atau Mentawai pada umumnya.

Validasai Desain

Validasi desain prototipe dilakukan oleh 2 guru kelas 4 dan 1 dosen PGSD yang konsentrasi pendidikan IPA. Hasil validasi tersebut dapat dilihat berdasarkan kategori sebagai berikut

Tabell. Pedoman Kelayakan Prototipe

Score	Kategori	Keterangan
1-14	STB	Prototipe Buku Tidak Layak Digunakan
15-29	TB	Prototipe Buku Belum Layak Digunakan
30-43	B	Prototipe Buku Sudah Layak Digunakan dengan Perbaikan
44 - 55	SB	Prototipe Buku Sudah Layak Digunakan

Tabel2. Penilaian Desain Prototype Bahan Ajar Berbasis Keunggulan Lokal Sukoharjo

No	Komponen	Indikator	Validator		
			1	2	3
1.	Bahasa	Sesuai dengan kaidah penulisan	4	4	4
		Pilihan kata sesuai dengan karakteristik anak	4	5	5
		Kalimat mudah dipahami oleh anak	4	4	5
2	Format Penulisan	Format sesuai dengan kaidah penulisan buku	5	5	5
		Gambar yang terdapat dalam buku menarik	5	4	4
3	Isi buku	Judul buku sesuai dengan tujuan berbasis keunggulan lokal Sukoharjo	2	1	2
		Langkah kerja membantu anak untuk melakukan percobaan	4	3	4
		Terdapat refleksi yang membangun untuk mengenal keunggulan lokal Sukoharjo	4	5	3
		Bahan ajar membantu anak-anak melakukan kegiatan praktikum	5	5	5
		Materi Pengenalan Produk unggulan dai Kabupaten Sukoharjo	4	4	3
4	Daftar Pustaka	Buku mengandung sumber kepustakaan tentang praktikum keunggulan lokal Sukoharjo	2	1	1
Jumlah Skor			43	41	41

Ket; 1: Janur Rizki A, S.Pd., 2: Tuminem, S.Pd; 3: Para Mitta Purbosari, M.Pd

Berdasarkan pada tabel di atas, maka dapat validator pertama oleh Janur Rizki A, S.Pd Guru SD Negeri Sukoharjo 02, validator kedua oleh Tuminem, S.Pd Guru SD Negeri Sukoharjo 04 dan validator ketiga dosen PGSD yang terkonsentrasi Pendidikan IPA yaitu Para Mitta Purbosari, M.Pd. Masing-masing penilaian yaitu 43 pada validator pertama, 41 pada validator kedua dan 41 pada validator ketiga. Maka ketiganya dapat dirata-rata menjadi 38 dalam kategori Baik, artinya Prototype bahan ajar praktikum berbasis keunggulan lokal Sukoharjo dapat digunakan akan tetapi masih perlu beberapa bagian yang perlu adanya perbaikan.

Beberapa perbaikan yang dilakukan adalah bagian isi buku dan daftar pustaka. Pada bagian isi, judul buku belum sesuai dengan tujuan bahan ajar praktikum berbasis

keunggulan lokal Sukoharjo. Pada validator pertama dan kedua menyarankan agar diberikan gambar ilustrasi tentang praktikum. Sedangkan pada validator ketiga memberi masukan agar Judul diberi gambar yang mencirikan kabupaten Sukoharjo. Selain itu, ketiga validoator menyarankan agar pengenalan produk unggulan Kabupaten Sukoharjo lebih banyak lagi, dengan menambahkan tempat wisata di Sukoharjo.

Pada bagian daftar pustaka, ketiga validator menyarankan agar daftar pustka dari artikel atau dari hasil penelitian. Selain itu, daftar pustaka perlu ditambahkan untuk melihat dari materi perubahan wujud benda dan perubahannya lebih menyesuaikan dengan indikator yang ditentukan pada silabus kelas IV SD di Kabupaten Sukoharjo.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa 1) desain bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo di Sekolah Dasar terdiri dari 3 tahap. Pada tahap pertama yaitu menentukan produk-produk keunggulan Sukoharjo yang relevan pada pembelajaran IPA di SD. Tahap kedua, menentukan langkah-langkah praktikum IPA pada materi Wujud benda dan perubahannya. Tahap ketiga yaitu desain cover bahan ajar berbasis keunggulan lokal Sukoharjo di Sekolah Dasar. 2) Hasil validasi Desain bahan ajar praktikum IPA berbasis keunggulan lokal Sukoharjo menunjukkan dapat dirata-rata menjadi 38 dalam kategori Baik, artinya Prototype bahan ajar praktikum berbasis keunggulan lokal Sukoharjo dapat digunakan akan tetapi masih perlu beberapa bagian yang perlu adanya perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, Walter R, dan Meredith D. Gall. 1983. *Educational Research An Introduction*. New York: Longman.
- Dewantari A. A. 2014. Sekilas tentang Pop-Up, Lift the Flap, dan Movable Book. Online. Tersedia di <http://goo.gl/7nO8DS> [diakses 25-01-2016].
- Dzuanda B. 2009. *Perancangan Buku Cerita Anak Pop Up, Tokoh-Tokoh Wayang Berseri, Seri "Gatokaca" (Tugas Akhir)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Freeman. 2004. *Siting Affordable Housing: Location And Neighborhood Trends Of Low Income Housing Tax Credit Development In The 1990s*. Washington DC: The Brookings Institution.
- Komalasari. 2013. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Reflika Aditama.
- Maslichah Asy'ari. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Muhlis dan Dwi. 2011. *Pengembangan media Pembelajaran Buku Bantal Sebagai*

- Perangsang Penguasaan Kosakata Pada Anak Usia Dini se-Kota Madiun*. Madiun: IKIP PGRI Madiun
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nancy dan Rondha. 2012. *Pop-Up Books: A Guide for Teachers and Librarians* California: Santa Barbara
- Pervaiz K. Ahmed and Charles D. Shepherd. 2010. *Innovation Management*. Pearson Education, Inc., New Jersey.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Simkin M dan Temperley R. 2009. *Movables: Kertas Rekayasa Teknik dan Penggunaan mereka dan Pembangunan di Buku Anak-anak*. On line at <http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://booksforkeeps.co.uk/issue/180/childrens-books/articles/other-articles/movables-paper-engineering-techniques-and-their-us> [diakses tanggal 15 Januari 2016].
- Sri Anitah. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Sri Sulistyorini. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20
- Usman Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas
- Wuryastuti. 2009. *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.