

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA DENGAN *REAL WORLD PROBLEM* BERBASIS KEARIFAN LOKAL NGADA UNTUK SISWA SMP KELAS VII

Florentina Nonggi¹⁾, Maria Yuliana Kua²⁾, Dek Ngurah Laba Laksana³⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan IPA, ³Program Studi PGSD

STKIP Citra Bakti Ngada

[1nonggiflorentina@gmail.com](mailto:nonggiflorentina@gmail.com), [2yulianakua@gmail.com](mailto:yulianakua@gmail.com), [3laba.laksana@citrabakti.ac.id](mailto:laba.laksana@citrabakti.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan penggunaan bahan ajar IPA hasil terbitan suatu penerbit tertentu yang jika dianalisis, isi materi yang termuat dalam bahan ajar yang digunakan belum terpadu dan contoh-contoh yang diangkat masih belum menampilkan masalah dunia nyata siswa atau *real world problem*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada yang valid dan praktis untuk diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di dalam kelas. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan di SMP Citra Bakti Ngada dengan jumlah subjek uji coba sebanyak 5 orang dan 1 orang guru. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa lembar validasi dan angket respon untuk siswa dan guru. Data kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Dari hasil temuan pengembangan bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada, diperoleh bahan ajar yang valid dan praktis, dengan tingkat kevalidan sebesar 0,86 berkategori layak digunakan. Untuk kepraktisan bahan ajar sebesar 3,76 dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan, bahwa bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP.

Abstract

This research is motivated by the problem of using science teaching materials published by a certain publisher which, when analyzed, the content of the material contained in the teaching materials used is not integrated and the examples raised still do not show students' real world problems or *real world problems*. This study aims to produce science teaching materials with *real world problems* based on Ngada local wisdom that are valid and practical to be applied in the science learning process in the classroom. This type of research is a development research conducted at SMP Citra Bakti Ngada with the number of test subjects as many as 5 people and 1 teacher. Data collection methods used in the form of validation sheets and response questionnaires for students and teachers. The data were then analyzed descriptively qualitatively and descriptively quantitatively. From the findings of the development of science teaching materials with *real world problems* based on local wisdom of Ngada, valid and practical teaching materials were obtained, with a validity level of 0.86 which was categorized as suitable for use. For the practicality of teaching materials of 3.76 with good criteria. Based on the results of this study, it can be concluded that science teaching materials with *real world problems* based on Ngada local wisdom are feasible and practical to be used in science learning in junior high schools.

Sejarah Artikel

Diterima: 01-10-2021

Direview: 22-10-2021

Disetujui: 29-10-2021

Kata Kunci

bahan ajar IPA, kearifan lokal Ngada, *real world problem*

Article History

Received: 01-10-2021

Reviewed: 22-10-2021

Published: 29-10-2021

Key Words

learning outcomes, problem based learning

PENDAHULUAN

Permendikbud No. 35 Tahun 2018 menjelaskan tujuan mata pelajaran IPA yakni memberikan penekanan pada pemahaman tentang lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan yang dimilikinya yang perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif biologi, kimia dan fisika. Sehingga dalam prosesnya pembelajaran IPA menjadi mata pelajaran *integrative science* yang mulai dibelajarkan secara terpadu. Dalam membelajarkan IPA secara terpadu, dibutuhkan bahan ajar yang dapat mendukung proses penyampaian materi IPA dengan menyajikan konsep IPA berdasarkan hal-hal nyata yang dekat dengan kehidupan siswa.

Kemdikbud (2013) bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang bermakna. Pentingnya menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran menjadikan kegiatan belajar mengajar lebih efektif karena semua komponen akan terlibat secara aktif. Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, praktis dan realistik dan memungkinkan guru dan siswa untuk berpartisipasi secara aktif (Sumarmin, 2017). Namun proses pembelajaran IPA di kelas, tidak terlepas dari adanya permasalahan yang menjadi faktor penghambat sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif.

Merujuk pada proses pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu yang berlangsung di SMP kelas VII Citra Bakti Ngada, dalam pembelajaran siswa dan guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku teks yang diterbitkan oleh suatu penerbit tertentu untuk menjelaskan materi. Hasil analisis menunjukkan isi materi yang terdapat dalam bahan ajar secara garis besar belum memadukan ketiga bidang ilmu dan contoh-contoh yang diangkat pun kurang menampilkan *real world problem* siswa. Akibatnya nilai ujian yang diperoleh belum mencapai nilai 60 sebagai kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran IPA.

Real world problem adalah salah satu alternative yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah pembelajaran IPA di dalam kelas. *Real world problem* atau masalah dunia nyata siswa yang apabila diterapkan dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dunia nyata. Kua (2016) juga menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah dunia nyata atau *real world problem* mempunyai tujuan untuk mengembangkan dan menerapkan kecakapan yang penting yaitu pemecahan masalah dalam lingkungan siswa berdasarkan keterampilan belajar sendiri atau kerjasama kelompok dan memperoleh pengetahuan yang luas. Dalam proses pembelajaran penyajian materi dengan alternatif pemecahan masalah *real world problem* berada pada kategori sangat baik dengan reliabilitas 75% sehingga praktis untuk diterapkan dalam pembelajaran (Kua, 2018). Selain kurang menampilkan *real world problem*, bahan ajar yang digunakan juga belum mengedepankan unsur budaya lokal sehingga dinilai kurang menarik

dan membuat siswa cepat jenuh (Laksana, 2018). *Real world problem* yang dipadukan dengan unsur budaya lokal seperti budaya lokal Ngada akan semakin meningkatkan pembelajaran serta meningkatkan konsep dalam memahami materi. *Real world problems to make students more interested in learning and students might be more engaged if the problems relate to their lives* (Jurdak, 2006).

Kabupaten Ngada memiliki berbagai kearifan lokal, seperti bahasa, sistem pengetahuan, sistem organisasi sosial, sistem religi, serta kesenian yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas (Lidi, Ningsih & Dhiki, 2020). Pembelajaran berbasis kearifan atau budaya lokal Ngada juga efektif diterapkan dalam pembelajaran dan berdasarkan hasil penilaian ahli dan uji coba kepada siswa berada pada kategori baik (Laksana & Widiastika, 2017).

Pengembangan bahan ajar IPA yang dilengkapi *real world problem* dan terintegrasi budaya lokal Ngada, memiliki keunggulan yang menjadikan bahan ajar ini berbeda dengan bahan ajar yang telah dikembangkan sebelumnya. Keunggulan tersebut terletak pada penyajian materi yang dilengkapi *real world problem* dan gambar-gambar yang disajikan merupakan gambar budaya lokal siswa. Berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada yang valid dan praktis ketika diterapkan dalam pembelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan produk berupa bahan ajar yang kemudian akan diuji validitas dan kepraktisannya (Hanafi, 2017). Bahan ajar IPA dengan *real world problem* dikembangkan dengan model ADDIE (Anglada, 2007). Model ini terdiri atas lima tahap, yakni: 1) *analyze*, 2) *design*, 3) *development*, 4) *implementation*,) *evaluation*.

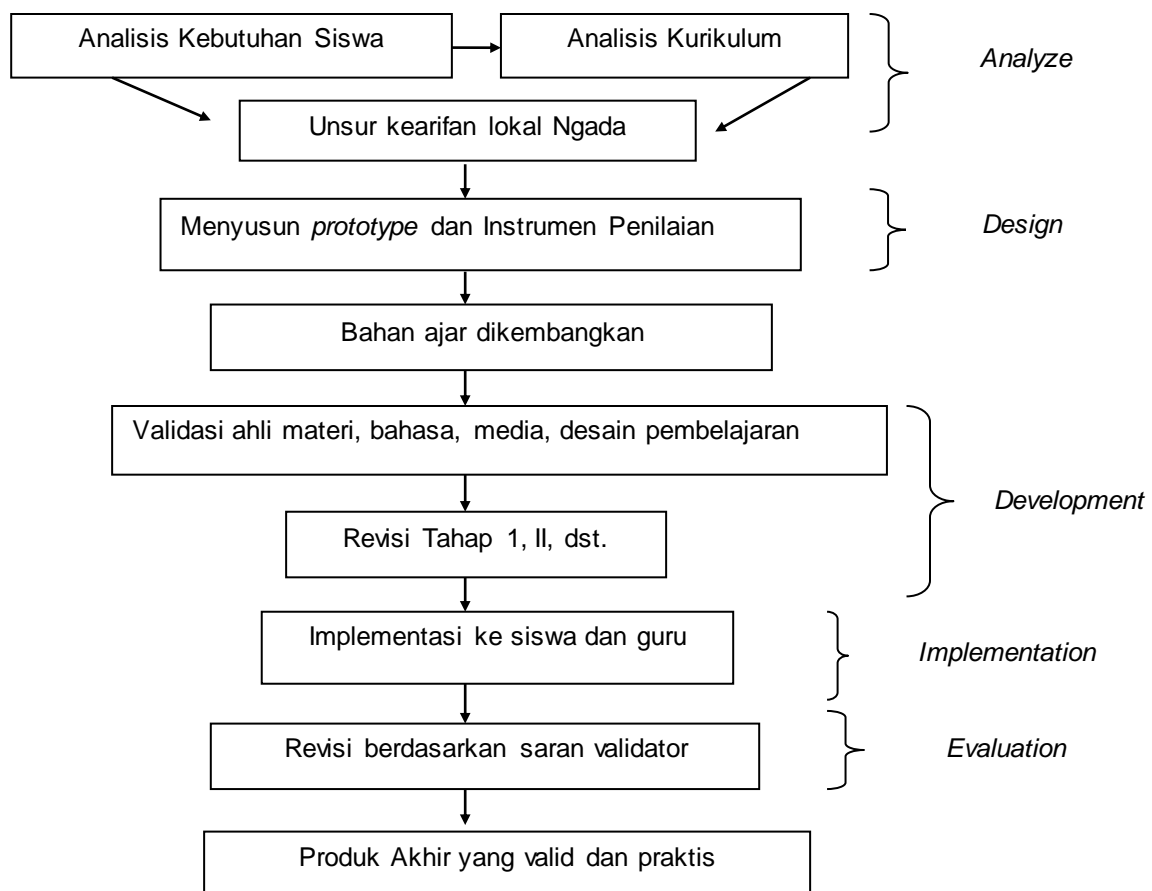
Tahap *analysis*. Tiga hal yang akan dianalisis, yakni: 1) Analisis kebutuhan siswa yang bertujuan untuk menganalisis masalah yang melatarbelakangi perlunya melakukan pengembangan bahan ajar, serta faktor-faktor penghambat proses pembelajaran IPA. 2) Analisis kurikulum bertujuan untuk menelaah dan mengidentifikasi penggunaan kurikulum di sekolah seperti menganalisis KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran dari materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. 3) Analisis kearifan lokal Ngada bertujuan untuk mengetahui unsur kearifan lokal Ngada yang dapat membantu dalam memperjelas materi ajar sehingga sesuai dengan kondisi atau lingkungan belajar siswa dan bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara materi-materi yang dipelajari siswa dengan unsur kearifan lokal Ngada, agar bahan ajar yang nantinya akan dikembangkan relevan dengan tujuan pembelajaran juga sesuai dengan keadaan lingkungan sebagai tempat siswa belajar.

Tahap *design*. Tahap ini bertujuan untuk mendesain atau merancang bahan ajar. Hasil perancangan berupa *prototype*. Pada tahap ini juga peneliti akan mengumpulkan referensi untuk digunakan dalam tahap pengembangan serta menyusun instrumen penilaian berupa lembar validasi dan angket respon.

Tahap *development*. Pada tahap ini bahan ajar mulai dikembangkan berdasarkan *prototype* dan referensi yang telah dikumpulkan pada tahap *design*. Hasil pengembangan bahan ajar ini kemudian akan dinilai oleh validator ahli materi, ahli bahasa, ahli media dan ahli desain pembelajaran untuk mengetahui tingkat kevalidan.

Tahap *implementation*. Bahan ajar yang telah dikembangkan dan telah divalidasi oleh validator kemudian diimplementasikan ke subjek penelitian. Implementasi ini dilakukan dengan memberikan bahan ajar untuk dinilai menggunakan angket respon.

Tahap *evaluation*. Pada tahap ini, evaluasi hanya dilakukan secara terbatas berdasarkan hasil masukan atau saran dari validator sehingga dapat diperoleh bahan ajar yang lebih berkualitas.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE (Anglada, 2007)

Penelitian ini dilakukan di SMP Citra Bakti dan subjek uji coba dalam penelitian adalah guru dan siswa Kelas VII. Subjek penelitian akan diuji secara terbatas dalam

kelompok kecil yakni sebanyak 5 orang siswa dan 1 orang guru mata pelajaran IPA. Sebelum di uji coba bahan ajar terlebih dahulu divalidasi oleh keempat validator, yakni validator ahli materi yang akan menilai isi materi, ahli bahasa yang menilai penggunaan bahasa serta tanda baca, ahli media yang menilai kelayakan media yang dikembangkan serta ahli desain pembelajaran yang menilai kelayakan penyajian. Bahan ajar juga akan dinilai oleh guru dan siswa menggunakan angket respon untuk mengetahui kepraktisan produk. Angket respon akan dinilai oleh 1 orang guru dan 5 orang siswa.

Metode dan instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi dan angket respon siswa dan guru yang diperoleh dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang dimodifikasi. Lembar validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan bahan ajar IPA dengan cara memberi penilaian pada masing-masing instrumen yang telah disiapkan. Sedangkan angket respon siswa dan guru bertujuan untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar dengan memberi penilaian pada angket yang telah disiapkan. Hasil penilaian dalam lembar validasi dan angket respon tersebut akan digunakan untuk menganalisis data yakni berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

Teknik analisis data yang digunakan ada dua, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data berdasarkan saran atau masukan dari keempat validator dalam bentuk deskriptif. Dan analisis data kuantitatif menggunakan skala 1-4 untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan bahan ajar.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Uji Validitas

Nilai	Kriteria
0,20 - 0,40	Tidak valid
0,40 - 0,60	Kurang valid
0,60 – 0,80	Valid
0,80 – 0, 100	Sangat valid

Berdasarkan tabel 1 bahan ajar dikatakan valid jika berada pada interval 0,60-0,80 atau 0,80-0,100 dan berada pada kriteria valid dan sangat valid serta validator menyatakan bahwa produk layak untuk diujicobakan dengan revisi.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Hasil Uji Coba

Skor (%)	Kriteria
$1,8 < X \leq 2,6$	Tidak praktis
$2,6 < X \leq 3,4$	Kurang praktis
$3,4 < X \leq 4,2$	Praktis
$X > 4,2$	Sangat praktis

Sumber: Irsalina & Dwiningsih (2018) dimodifikasi

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui kepraktisan bahan ajar setelah diujicobakan kepada siswa dan guru. Bahan ajar dikatakan praktis jika berada pada rentan skor $3,4 < X \leq 4,2$ atau $X > 4,2$ dan berada pada kriteria praktis atau sangat praktis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tahap *Analisis*

Hasil penelitian dan wawancara, menunjukkan :1) dalam pembelajaran IPA siswa masih menggunakan buku teks hasil terbitan suatu penerbit sebagai bahan ajar yang kurang sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik tempat siswa belajar. 2) SMP Citra Bakti pada tahun ajaran 2020/2021 menggunakan kurikulum 2013 dalam setiap proses pembelajaran. Proses pembelajaran dalam K13 adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*). Namun dalam prosesnya, guru mengalami kesulitan dalam menerapkannya karena cara belajar siswa yang cenderung menghafal konsep materi. 3) Kearifan lokal Ngada memiliki beberapa unsur yang dapat diintegrasikan dalam mempertegas materi IPA. Salah satu unsur kearifan lokal Ngada tersebut adalah acara *reba*. *Reba* merupakan bentuk ucapan syukur kepada leluhur atas hasil panen yang diperoleh selama kurun waktu satu tahun. Dalam melangsungkan acara *reba* masyarakat Ngada memanfaatkan komponen biotik dan abiotik untuk menyukseskan perayaan tersebut. Melalui acara *reba* juga, masyarakat percaya bahwa mereka dapat berinteraksi dengan leluhur lewat acara *ti'i ka ebu nusi*.

Tahap *Design*

Hasil analisis kemudian dijadikan pedoman pada tahap desain. Pada tahap ini kerangka bahan ajar didesain menggunakan *Microsoft word 2007* yang memuat materi ajar dari berbagai referensi, gambar kearifan lokal Ngada, serta instrumen penilaian.

Tahap *Development*

Pada tahap pengembangan peneliti membahas hasil pengembangan bahan ajar IPA yang sudah direvisi oleh ahli. Hasil pengembangan adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Deskripsi Pengembangan Bahan Ajar IPA

Komponen bahan ajar IPA	Gambar Hasil Pengembangan
<p>Cover Cover bahan ajar dengan <i>real world problem</i> berbasis kearifan lokal Ngada memuat judul bahan ajar, yaitu “ bahan ajar IPA berbasis budaya lokal materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang dilengkapi <i>real world problem</i>”, nama penyusun, dosen pembimbing satu dan dua, kelas VII semester genap, program studi, gambar tarian <i>ja'i</i>, STKIP Citra Bakti</p>	
<p>Isi Bahan Ajar Isi yang termuat dalam bahan ajar terbagi ke dalam 2 kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar 1 membahas tentang ekosistem.</p>	<p>KEGIATAN BELAJAR 1 EKOSISTEM</p>  <p>Tujuan Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan <i>Ayo Membaca 1</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat menyimpulkan pengertian ekosistem dengan tepat 2. Melalui kegiatan <i>Ayo Berdiskusi</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat menentukan komponen-komponen dalam ekosistem 3. Melalui kegiatan <i>Ayo Mengamati 1</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat menghubungkan pengaruh komponen biotik dalam ekosistem dengan tepat 4. Melalui kegiatan <i>Ayo Membaca 2</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat membedakan tingkatan organisasi dalam ekosistem dengan tepat 5. Melalui kegiatan <i>Ayo Mengamati 2</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat menguraikan pengaruh komponen abiotik dalam suatu ekosistem
<p>Kegiatan belajar 2 membahas tentang pola interaksi dalam ekosistem</p>	<p>KEGIATAN BELAJAR 2 POLA INTERAKSI DALAM EKOSISTEM</p>  <p>Tujuan Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan <i>Ayo Membaca 1</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat menghubungkan pola interaksi yang terbentuk dalam ekosistem dengan benar 2. Melalui <i>Ayo Diskusi</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat menentukan keuntungan serta kerugian dalam hubungan simbiosis dengan benar 3. Melalui <i>Ayo Menulis 1</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat melengkapi rantai makanan dengan benar 4. Melalui <i>Ayo Menulis 2</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat melengkapi jaring-jaring makanan dengan tepat 5. Melalui <i>Ayo Membaca 2</i> dengan <i>real world problem</i> siswa dapat memecahkan masalah dinamika populasi dengan baik

Kegiatan belajar 1 dan 2 memuat materi serta permasalahan nyata siswa yang dilengkapi gambar kearifan lokal sehingga menambah pemahaman awal siswa.

Ayo Membaca

Coba perhatikan gambar di bawah ini. Apakah yang kalian lihat dari gambar tersebut? Dari gambar, terlihat bahwa sekelompok masyarakat sedang menari dalam acara reba. Acara reba merupakan acara syukuran atas hasil panen sebagai bentuk ucapan terima kasih kepada alam dan *ebu nusi* (leluhur). Dan jika diamati dengan teliti, kemungkinan dari gambar tersebut kalian akan menemukan beberapa hal yang ada di sana. Segala sesuatu yang ada di lingkungan tersebut, kemudian akan saling berinteraksi membentuk



Gambar a. manusia sedang menari. Sumber: pihizama.com

ekosistem. Bagaimana bentuk interaksi yang terjadi berdasarkan gambar yang kalian amati? Berdasarkan gambar, interaksi yang terbentuk yaitu manusia membutuhkan komponen biotik maupun abiotik untuk dapat melaksanakan acara reba tersebut. Komponen-komponen tersebut, seperti manusia yang sedang menari, *ngadhu*, *bhaga*, *sa'o*, tanah, dan tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan. Bentuk interaksi yang terjalin tersebut, telah membentuk suatu ekosistem, yakni ekosistem *sa'o*. Ekosistem terdiri dari berbagai macam komponen, baik komponen biotik maupun komponen abiotik. Komponen biotik seperti manusia, dan tumbuhan. Komponen abiotik seperti tanah, *sa'o*, *ngadhu*.

Key Word
Reba

Ayo Mengamati

Setelah kalian belajar mengenai komponen biotik (hidup) silahkan kerjakan latihan 1 berikut untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kalian tentang materi yang telah dipelajari. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar manusia sedang menari

Dari gambar di atas, kalian diminta untuk menuliskan komponen biotik apa saja yang ada pada gambar dan jelaskan masing-masing peran komponen biotik tersebut. Tuliskan jawaban kalian di bawah ini!

Glosarium. Glosarium dalam bahan ajar dengan *real world problem* ini, bertujuan agar siswa lebih memahami istilah asing yang terdapat dalam bahan ajar.

GLOSARIUM

Abiotik benda tak hidup

Biotik makhluk hidup yang menyangkut manusia, hewan dan tumbuhan

Bhaga symbol nenek moyang perempuan di Bajawa

Ebu nusi sama artinya dengan nenek moyang atau leluhur

Guru bhutu bambu yang dibuat runcing

He'a alat minum pengganti gelas

Manu sebutan untuk ayam

Nata adalah daun sirih yang dimakan saat acara atau waktu luang

Ngadhu lambang nenek moyang laki-laki di daerah Bajawa

Ngana sebutan untuk babi

Reba ritual adat Bajawa atau tahun baru adat Bajawa sebagai bentuk syukuran hasil panen

Sa'o istilah untuk rumah adat Bajawa

Tua bhara minuman khas dari pohon nira

Titi ka ebu nusi ritual memberi makan leluhur

Uwi merupakan tanaman dari suku umbi-umbian

Watu ture tempat sesajian nenek moyang atau para leluhur di Bajawa

Wati alat makan pengganti piring

Bahan ajar yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator. Hasil rekapitulasi penilaian keempat validator, yakni ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dan ahli desain pembelajaran dapat diamati pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli

Subjek	Jumlah	Rata-rata	Kriteria
Ahli Materi	110	3,55	Layak digunakan
Ahli Bahasa	51	3,92	Layak digunakan
Ahli Media	82	3,15	Layak digunakan
Ahli Desain pembelajaran	33	3,3	Layak digunakan

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh validator terhadap bahan ajar IPA yang telah dikembangkan, diperoleh hasil penilaian ahli materi sebesar 3,55, rata-rata penilaian dari ahli bahasa 3,92, skor rata-rata dari ahli media sebesar 3,15, skor rata-rata penilaian dari ahli desain pembelajaran sebesar 3,3. Hasil rekapitulasi dari keempat validator kemudian diperoleh tingkat kevalidan sebesar 0,86 dan bahan ajar layak digunakan.

Tahap *Implementation*

Bahan ajar yang telah dinyatakan valid kemudian diimplementasikan ke siswa dan guru. Bentuk implementasi yakni dengan memberikan angket respon untuk dinilai. Hasil skor rata-rata untuk masing-masing penilaian angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Rata-rata Skor Angket Respon Siswa

Pernyataan	Jumlah Skor	Rata-rata	Kategori
Desain cover menarik	18	3,6	Baik
Keserasian tata letak cover	17	3,4	Baik
Kerangka isi membantu memahami isi materi	19	3,8	Baik
kejelasan petunjuk	19	3,8	Baik
Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	20	5	Sangat Baik
Bahasa sederhana	19	3,8	Baik
Gambar yang disajikan jelas	20	5	Sangat Baik
Keterangan setiap gambar	19	3,8	Baik
Judul bahan ajar menarik	19	3,8	Baik
Tujuan pembelajaran mudah dipahami	18	3,6	Baik
Materi sesuai kebutuhan	20	5	Sangat Baik
Uraian materi dapat dipahami	20	5	Sangat Baik
Kegiatan belajar pertahap	17	3,4	Baik
Tidak menimbulkan makna ganda	17	3,4	Baik
Istilah muda dipahami	19	3,8	Baik
Masalah yang diangkat adalah <i>real world problem</i>	19	3,8	Baik
Menggunakan masalah sehari-hari	19	3,8	Baik
Materi sesuai dengan lingkungan siswa	20	5	Sangat Baik
Menjelaskan materi dengan baik	19	3,8	Baik
Memuat tes dan latihan soal	19	3,8	Baik
Memuat pertanyaan	19	3,8	Baik
Terdapat bagian menemukan konsep sendiri	20	5	Sangat Baik

Bahasa dan istilah mudah dimengerti	19	3,8	Baik
Huruf mudah dibaca	19	3,8	Baik
Tampilan bahan ajar menarik	19	3,8	Baik
Bahan ajar membuat saya tertarik belajar IPA	19	3,8	Baik
Adanya inovasi diawal materi	19	3,8	Baik
Bahan ajar membuat saya belajar IPA	18	3,6	Baik
Bahan ajar ini membuat belajar IPA lebih menarik	18	3,6	Baik
Terdapat rangkuman	20	5	Sangat Baik
Soal tes yang diberikan sesuai dengan materi	19	3,8	Baik
Sistematika penyajian materi yang runtut	20	5	Sangat Baik

Data kemudian dikumpulkan untuk dilakukan analisis. Analisis data menggunakan data kuantitatif untuk mengetahui skor rata-rata hasil penilaian angket. Dari hasil perhitungan perolehan skor rata-rata masing-masing siswa sebesar: siswa 1: 123, siswa 2: 117, siswa 3: 122, siswa 4: 120, siswa 5: 124 dan skor rata-rata penilaian guru 3,65.

Hasil penilaian bahan ajar oleh guru dan siswa, kemudian direkapitulasi untuk dapat diketahui tingkat kepraktisan bahan ajar yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penilaian Angket Respon

Subjek	Jumlah Skor	Rata-rata
Guru mata pelajaran IPA	73	3,65
Siswa 1	123	3,84
Siswa 2	117	3,65
Siswa 3	122	3,81
Siswa 4	120	3,75
Siswa 5	124	3,87

Tabel 5 di atas, diketahui skor rata-rata masing-masing responden. Setelah diperoleh skor rata-rata tersebut, kemudian dapat diketahui tingkat kepraktisan bahan ajar. Dari hasil perhitungan, tingkat kepraktisan bahan ajar sebesar 3,76 dengan kategori baik.

Tahap *evaluation*

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam penelitian ini. Evaluasi dilakukan pada tahap *development* yang dilakukan secara terbatas berdasarkan masukan dari validator. Dan berdasarkan masukan yang diberikan, peneliti telah melakukan revisi untuk penyempurnaan bahan ajar IPA.

Pembahasan

Acara *reba* merupakan salah satu unsur kearifan lokal Ngada yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA SMP di dalam kelas terutama dalam mempertegas materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Untuk itu telah dikembangkan bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahan ajar yang dikembangkan berada pada kategori valid dengan skor akhir 0,86 serta praktis digunakan dengan rata-rata skor 3,76.

Penelitian ini didukung juga oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kua (2018) yang berjudul “Kepraktisan Penerapan Model *Real World Problem Solving* dalam Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan penerapan model pembelajaran *real world problem solving*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *real world problem solving* praktis diterapkan dalam pembelajaran fisika dengan kategori kepraktisan sangat baik.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh peneliti juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laksana (2013) dengan judul “Penggunaan Media Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar”. Tujuan penelitian ini untuk memperbaiki pembelajaran IPA dengan menggunakan media berbasis budaya lokal Ngada dan hasil penelitian menunjukkan bahwa media berbasis budaya lokal berada pada kategori sangat baik dan dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran IPA.

Bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada ini memiliki beberapa keunggulan yang menjadikan bahan ajar ini berbeda dengan bahan ajar yang telah ada sebelumnya. Keunggulan tersebut yakni materi yang disajikan dalam bahan ajar dihubungkan dengan *real world problem* siswa dan berbasis kearifan lokal Ngada, gambar-gambar yang ditampilkan juga merupakan gambar kearifan lokal Ngada dan contoh-contoh yang diangkat selalu berhubungan dengan *real world problem* siswa sehingga siswa lebih paham mengenai materi.

Berdasarkan hasil penilaian angket respon siswa terhadap bahan ajar IPA pada siswa SMP Citra Bakti kelas VII, pada butir pernyataan “gambar yang disajikan dalam bahan ajar jelas” dan “materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan”, siswa menilai bahwa gambar dan materi yang terdapat di dalam bahan ajar lebih mudah dipahami. Hal ini dibuktikan dalam penilaian angket respon, yang mana kelima siswa memberikan poin 4 pada dan rata-rata berada pada kategori baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penilaian bahan ajar IPA oleh keempat validator yang diberikan dalam bentuk instrumen penilaian bahan ajar berada pada kategori baik dengan perolehan skor rata-rata 0.86. Untuk hasil uji coba bahan ajar IPA kepada guru dan siswa melalui lembar instrumen penilaian angket respon sebesar 3,76 dengan kriteria praktis.

Saran

Bagi siswa

Siswa diharapkan dapat menggunakan serta memanfaatkan bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada ini dengan baik sehingga dapat dijadikan referensi tambahan mengenai materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Bagi Guru

Adanya bahan ajar IPA dengan *real world problem* berbasis kearifan lokal Ngada ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai panduan bagi guru untuk mampu menghasilkan bahan ajar baru sehingga proses pembelajaran IPA lebih menarik serta dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran IPA sehingga lebih mempermudah proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anglada, D. (2007). An introduction to instructional design: Utilizing a basic design model
- BSNP. (2006). *Standar isi*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan
- Hanafi. (2017). Konsep penelitian R&D dalam bidang pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129-150.
- Irsalina, A & Dwiningsih, K. (2018). Analisis kepraktisan pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berorientasi blended learning pada materi asam basa. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 3(3), 171-182.
- Jurdak, M.E. (2006). Contrasting perspectives and performance of high school students on problem solving in real world, situated, and school contexts. *Educational Studies In Mathematics*, 63(3), 283-301.
- Kua, M.Y. (2016). *Pengaruh penerapan model pembelajaran real world problem solving terhadap kemampuan kognitif dalam meretensi dan mentransfer serta kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Bajawa (S2 Thesis)*, UNY.
- Kua, M.Y. (2018). Kepraktisan penerapan model pembelajaran real worl problem solving dalam pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ctra Bakti*, 5(1), 24-34.
- Kua, M.Y. (2018). Penerapan model real world problem solving menggunakan setting argumentasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 5(2), 93-102.
- Laksana, D. N. L & Wawe, F. (2015). Penggunaan media berbasis budaya lokal dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep IPA Siwa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 27-37.
- Laksana, D.N.L & Widiastika, I.G. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran tematik sekolah dasar berbasis budaya lokal masyarakat Flores. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 2(2), 151-162.
- Laksana, D.N.L., Baka,T.A & Dhiu, K.D. (2018). Konten dan konteks budaya lokal Ngada sebagai bahan ajar tematik di Sekolah Dasar. *Journal Of Education Of Technology*, 2(2), 46-55.
- Lidi, M.W., Ningsih & Dhiki, Y.Y. (2020). Identifikasi potensi kearifan lokal masyarakat Golewa Kabupaten Ngada sebagai upaya pengembangan di bidang pendidikan.

Jurnal Pendidikan Fisika, 4 (1), 21-29.

Mendiknas. (2006). *Permen No.22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*.

Mendiknas. (2006). *Permen No.22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran IPA terpadu*.

Minawati, Z., Haryani, S & Pamelasari, S.D. (2014). Pengembangan lembar kerja siswa IPA terpadu berbasis inkuiri pada tema sistem kehidupan dalam tumbuhan untuk SMP Kelas VIII. *Unnes Science Education Journal*, 3(3), 587-592.

Nurrita. T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-quran* . 3(1), 171-187.

Pane, A & Dasopang, M.D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu ke Islaman*, 3(2), 333-352.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 35 Tahun 2018 tentang perubahan atas peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan No. 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTs.

Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2006 tentang pembelajaran IPA terpadu di SMP.

Pujayanto,P., Arlitasari, O & Budiharti, R. (2013). Pengembangan bahan ajar IPA terpadu berbasis salingtemas dengan tema biomassa sumber energy alternative terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 81-89.