



DEVELOPING RULIBA MEDIA BASED ON LOCAL WISDOM FOR  
LEARNING THE BALANCE OF ECOSYSTEM IN  
THE NATURAL SCIENCE SUBJECT

Rizki Sisfadilla<sup>1</sup>, Nana Hendrapipta<sup>2</sup>, Encep Andriana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

<sup>1</sup>[sisfadilla@gmail.com](mailto:sisfadilla@gmail.com), <sup>2</sup>[nanahendrapipta@untirta.ac.id](mailto:nanahendrapipta@untirta.ac.id), <sup>3</sup>[andriana1188@untirta.ac.id](mailto:andriana1188@untirta.ac.id)

PENGEMBANGAN MEDIA RULBA BERBASIS KEARIFAN LOKAL  
PADA PEMBELAJARAN KESEIMBANGAN EKOSISTEM  
ILMU PENGETAHUAN ALAM

---

ARTICLE HISTORY

Submitted:  
03 November 2020  
03<sup>rd</sup> November 2020

Accepted:  
28 April 2021  
28<sup>th</sup> April 2021

Published:  
24 Juni 2021  
24<sup>th</sup> June 2021

---

ABSTRACT

**Abstract:** This study aimed to develop ruliba media based on local wisdom for learning the balance of ecosystem in the natural science subject at grade V SD as well as to determine the feasibility of the learning media and the users' response after using ruliba media based on local wisdom. This study used research and development as the research method, with Borg and Gall development model that have been modified by Sugiyono into 6 stages, namely: 1) problem analysis, 2) data collection, 3) product design, 4) design validation, 5) design revision and 6) product testing (limited trial). The product of this research was ruliba learning media based on local wisdom for learning the balance of ecosystem in the natural science subject at grade V SD. The feasibility level of ruliba media was determined based on the assessment results from the experts consisting of material experts, media experts, ethnopedagogic experts, as well as teachers' and students' response. The average percentage of each assessment result was respectively 97.5%, 92.5%, 81%, 100%, and 95.6% which achieved the category of "very feasible" and "very good". Based on this result, it could be concluded that local wisdom-based ruliba learning media was suitable to be used as a learning media for ecosystem balance lesson.

**Keywords:** diorama learning media, baduy tribe local wisdom

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan media pembelajaran ruliba berbasis kearifan lokal pada pembelajaran keseimbangan ekosistem IPA di kelas V SD, mengetahui kelayakan media pembelajaran ruliba berbasis kearifan lokal pada pembelajaran keseimbangan ekosistem IPA di kelas V SD dan untuk mengetahui respon penggunaan media ruliba berbasis kearifan lokal. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang menggunakan tahapan pengembangan Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi 6 tahap pengembangan yaitu: 1) analisis masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain dan 6) uji coba produk (uji coba terbatas). Hasil dari penelitian dan pengembangan ini berupa produk media pembelajaran ruliba berbasis kearifan lokal pada pembelajaran keseimbangan ekosistem IPA di kelas V SD. Tingkat kelayakan media ruliba berdasarkan hasil penilaian tim ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media, ahli etnopedagogia, angket respon guru dan siswa yang masing-masing memperoleh rata-rata persentase 97.5%, 92.5%, 81%, 100% dan 95.6% mencapai kategori "sangat layak" dan "sangat baik". Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa media ruliba berbasis kearifan lokal layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran keseimbangan ekosistem.

**Kata Kunci:** media pembelajaran diorama, kearifan lokal suku baduy

---

CITATION

Sisfadilla, R., Hendrapipta, N., & Andriana, E. (2021). Developing Ruliba Media Based on Local Wisdom for Learning the Balance of Ecosystem in the Natural Science Subject. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10 (3), 501-514. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i3.8087>



## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada sekolah dasar yang memiliki kedudukan penting dalam kurikulum pendidikan dasar. Pembelajaran Ilmu pengetahuan alam di SD biasanya dilaksanakan dengan menyajikan berbagai permasalahan yang dapat ditemui oleh siswa dalam lingkungan sekitarnya, sehingga pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SD menuntut guru melaksanakan pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Siswa bukan hanya dituntut untuk mengetahui tetapi juga memahami konsep mengenai alam dan peristiwa yang terjadi disekitar siswa. Menurut Trianto (2014: 143) proses pembelajaran IPA bertujuan untuk memberikan keterampilan dan kemampuan dalam menangani dan menyelesaikan masalah, serta melakukan observasi. Selain itu, pembelajaran IPA diharapkan siswa dapat berapresiasi terhadap ilmu pengetahuan yaitu dengan menyadari dan menikmati akan keindahan, tatanan tingkah laku alam dan aplikasinya dalam teknologi

Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam, dapat dijadikan siswa sarana dalam menerapkan atau mengaplikasikan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya untuk menghargai dan melestarikan kearifan lokal daerahnya agar tetap terjaga dengan baik. Upaya ini perlu dilakukan untuk mengambil makna substantif kearifan lokal, di mana masyarakat harus membuka kesadaran, kejujuran, dan sejumlah nilai budaya luhur untuk sosialisasikan dan dikembangkan menjadi prinsip hidup yang bermartabat (Tisngati, 2015: 160).

Pembelajaran dengan pengintegrasian kearifan lokal suku Baduy dalam pembelajaran IPA di kelas dapat memanfaatkan media pembelajaran untuk menunjang penyampaian pembelajaran. Media yang digunakan pun tentu harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa dalam belajar. Menurut AECT dalam Sanjaya (2016:57), media merupakan sebuah satu-kesatuan dalam teknologi pendidikan dan komunikasi, yang

diartikan sebagai segala bentuk yang digunakan untuk proses transfer informasi.

Analisis kebutuhan yang telah dilakukan peneliti pada pembelajaran kelas V B menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran dan pengenalan mengenai kearifan lokal daerah Banten pun masih kurang, hal ini berdasarkan pada hasil wawancara dengan guru kelas V B dan fakta lapangan melalui observasi yang dilakukan peneliti pada pembelajaran di kelas V B. Proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang berlangsung di kelas masih secara konvensional, guru kelas hanya menjelaskan materi pembelajaran IPA dengan panduan buku tema dan buku pendamping siswa saja, sehingga siswa merasa jenuh dan kesulitan memahami materi. Selain itu, guru pun kurang mengaitkan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan kearifan lokal daerah Banten, serta tidak menggunakan media dalam menunjang pembelajarannya.

Penggunaan media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting, karena media pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran dengan mudah, dan membantu siswa untuk meningkatkan motivasi dalam belajar. Menurut Sadiman dkk (2010:17-18) media bermanfaat untuk memperjelas pesan yang bersifat *verbalistis*, mengatas keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, mengatasi siskap pasif siswa, dan memberikan pengalaman belajar yang sama pada setiap siswa.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, media yang dapat digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan mengaitkan kearifan lokal daerah dalam pembelajarannya adalah media pembelajaran yang dapat menggambarkan suatu peristiwa yang terjadi dilingkungan hidup siswa salah satunya yaitu media pembelajaran diorama. Pengembangan dari media diorama yang akan dikembangkan peneliti adalah media Ruliba (Rumah lingkungan Baduy) berbasis kearifan lokal yang menyajikan faktor-faktor yang



mempengaruhi keseimbangan ekosistem dengan mengintegrasikan kearifan lokal Suku Baduy dalam pembelajarannya.

Keunggulan dari media ini adalah selain mengenalkan kepada siswa mengenai kearifan suku Baduy sebagai salah satu kearifan lokal yang ada di daerahnya, siswa pun dapat menganalisis faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan ekosistem yang terjadi di lingkungan sekitarnya melalui penggambaran yang terdapat dalam media ini. Sehingga guru dan siswa dapat meminimalisir keterbatasan waktu, tempat dan biaya yang harus dikeluarkan. Media ini dibuat dari bahan-bahan yang mudah didapatkan, dan menggunakan bahan-bahan yang aman digunakan oleh siswa, serta bersifat tahan lama sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama. Di desain dengan seminimalis mungkin agar dapat dibawa dan disimpan dengan mudah, media pembelajaran ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa peduli lingkungan pada diri siswa, sehingga siswa akan lebih bijaksana dalam melakukan suatu aktifitas sehingga tidak merusak lingkungan sekitarnya.

## KAJIAN TEORI

Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat dimanfaatkan guru sebagai penunjang penyampaian materi ajar. Pemanfaatan media yang digunakan pun harus disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristi siswa. Menurut Hosnan (2016: 120), kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Menunjang tercapainya tujuan pengajaran;
- 2) Disesuaikan dengan kemampuan dan nalar siswa;
- 3) Disesuaikan dengan fungsinya;
- 4) Ketersediaan alat dan bahannya, serta biaya;
- 5) Kondisi fisik lingkungan kelas mendukung.

Pemilihan media yang tepat akan membuat minat belajar siswa menjadi meningkat, sehingga siswa akan belajar lebih

aktif dan bermakna. Sudjana & Rivai (2015:2) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa dan menumbuhkan motivasi belajar;
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran;
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga;
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Media pembelajaran memiliki berbagai macam jenis seperti, media cetak, media elektronik, media dua dimensi, dan media tiga dimensi. Salah satu jenis media yang dapat digunakan guru dalam penyampaian materi ajar adalah media diorama. Kustandi dan Sutjipto (2013:50) mengemukakan bahwa diorama adalah gambaran kejadian, baik yang mempunyai nilai sejarah atau tidak, yang disajikan dalam bentuk mini atau kecil.

Daryanto (2016:29) mengemukakan bahwa media diorama tiga dimensi memiliki kelebihan-kelebihan, seperti memberikan secara langsung pengalaman, menyajikan secara kongkrit dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara utuh, baik konstruksi maupun cara kerjanya. Memperlihatkan struktur organisasi secara jelas, dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas.

Media yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media rubika berbasis kearifan lokal. Menurut Andriana dkk dalam jurnalnya (2017:78) menuturkan bahwa kearifan lokal adalah nilai hidup yang diwariskan dari satu generasi ke generasi

berikutnya berupa agama, kebudayaan atau bentuk adat yang biasanya berbentuk lisan dalam sistem sosial masyarakat.

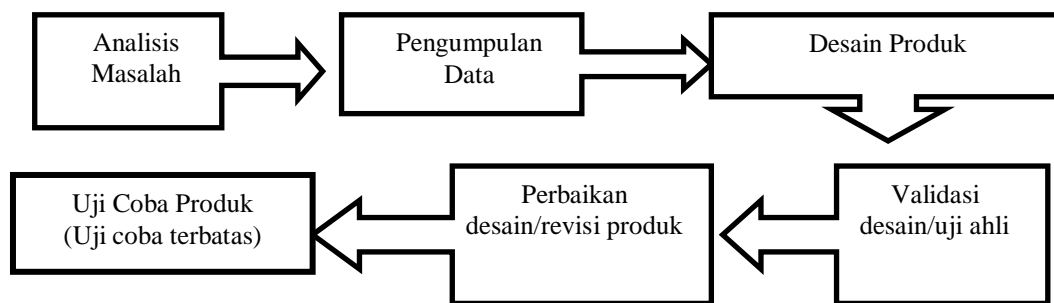
Media Ruliba adalah media berjenis diorama yang berdesain rumah adat Suku Baduy yang terdiri dari dua komponen, yaitu komponen luar dalam komponen dalam. Komponen luar adalah bagian kerangka media ruliba berbentuk rumah Suku Baduy yang terdiri dari atap dan badan media berbentuk kubus yang bisa dibuka tutup. Komponen dalam media ruliba terletak pada setiap sisi badan media ruliba dan bagian atas media ruliba, bagian ini jika dibuka akan menyajikan keseimbangan ekosistem Suku Baduy pada bagian atasnya dan faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem pada setiap sisi badan media ruliba.

### **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan suatu produk. Menurut

Sugiyono (2016:297) dalam menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Adapun Tujuan dari penelitian pengembangan ini ialah untuk menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran sehingga memiliki manfaat dalam dunia pendidikan. Pada penelitian R&D ini peneliti akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran Ruliba (Rumah lingkungan Baduy) berbasis kearifan lokal.

Pengembangan media ruliba berbasis kearifan lokal ini menggunakan tahap pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi 6 tahap pengembangan yang meliputi analisis masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain dan uji coba produk. Langkah- langkah dalam penelitian dan pengembangan (R & D) ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :



**Gambar 1. Alur Modifikasi R & D (Sugiyono, 2014 :408)**

Tahap pertama dari penelitian ini yaitu analisis masalah yang terdiri dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis materi melalui studi lapangan dan studi literatur. Kemudian pada tahap kedua yaitu

pengumpulan data atau informasi yang akan digunakan dalam perencanaan dan pengembangan produk berupa media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa. Teknik yang digunakan dalam

pengumpulan data antara lain, wawancara tidak terstruktur, observasi, angket dan dokumentasi.

Tahap ketiga yaitu melakukan desain produk berdasarkan informasi atau data yang sudah dikumpulkan. Tahap keempat yaitu validasi desain/uji ahli untuk mengetahui kelayakan media ruliya yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba produk terbatas. Validasi desain ini dilakukan kepada 3 tim ahli antara lain, ahli materi, ahli media dan ahli etnopedagogia.

Tahap kelima adalah perbaikan desain, dilakukan berdasarkan komentar dan saran dari tim ahli untuk memperbaiki kelayakan produk sehingga dapat diuji cobakan di lapangan. Setelah melakukan revisi produk, maka tahap

penelitian keenam yaitu melakukan uji coba produk skala terbatas dengan memberikan angket respon guru dan siswa terhadap penggunaan media ruliya berbasis kearifan lokal dengan menggunakan populasi dan sampel siswa kelas V B SDN Cimuncang Cilik yang berjumlah 20 siswa.

Teknik Analisis Data yang dilakukan setelah memperoleh data dari uji validitas dan respon guru, serta respon siswa dari uji coba terbatas akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif. Langkah-langkah dalam menganalisis data validasi dan respon guru-siswa adalah sebagai berikut.

**1) Lembar Penilaian Validasi Ahli**

**Tabel 1. Aturan Pemberian Skor Validasi Ahli**

Nilai	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

(Riduwan, 2013:88)

Hasil yang didapat kemudian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{Sm} \times 100\%$$

NP : Nilai Presentase Kelayakan  
R : Nilai skor Mentah yang diperoleh  
SM : Nilai Skor Maksimum  
100% : Bilangan Tetap

(Purwanto, 2013: 102)

Keterangan:

Hasil Penilaian yang diperoleh kemudian di presentasikan sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 2. Interpretasi Kategori Kelayakan Media**

Presentase Penilaian	Interprestasi
81-100%	Sangat Layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup Layak
21-40%	Kurang Layak
0-20%	Tidak Layak

(Purwanto, 2013:103)

2) Lembar Penilaian Respon Guru dan Siswa

**Tabel 3. Penetapan Skala Likert Pernyataan Positif dan Negatif**

Pernyataan Sikap	Nomor Pernyataan	Jumlah
Pernyataan Positif	1, 4, 5, 6, 10, 11	7
Pernyataan Negatif	2, 3, 8, 9, 12	5
	Total	10

(Dimodifikasi dari Riduwan, 2018:39)

**Tabel 4. Penetapan Nilai Skala Likert**

Pernyataan Sikap	Sangat Setuju	Tidak Setuju
Pernyataan Positif	2	1
Pernyataan Negatif	1	2

(Dimodifikasi dari Sugiyono, 2016:93)

Hasil yang didapat kemudian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012: 13)

Keterangan:

NP : Nilai Presentase Kelayakan

n : Jumlah skor perolehan untuk setiap indikator

N : jumlah skor total untuk setiap indikator

100% : Bilangan Tetap

Hasil Penilaian yang diperoleh kemudian di presentasikan sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 5. Kriteria Interpretasi Respon Guru dan Siswa**

Presentase Penilaian	Interprestasi
81-100%	Sangat Baik
61-80%	Baik
41-60%	Cukup Baik
21-40%	Kurang Baik
0-20%	Tidak Baik

(Modifikasi Riduwan, 2018:41)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan media ruilba berbasis kearifan lokal ini menggunakan tahap pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi 6 tahap pengembangan yang meliputi analisis masalah, pengumpulan data, desain media Ruliba, validasi media Ruliba, revisi media Ruliba.

Tahap Analisis masalah yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis materi. Analisis kebutuhan didapat dari hasil studi lapangan, sedangkan analisis kurikulum dan analisis materi didapat dari hasil studi

literatur. Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan peneliti, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi selama pembelajaran IPA di kelas V B yaitu guru melaksanakan pembelajaran dengan metode pembelajaran yang kurang bervariasi dan tidak menggunakan media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran di kelas, serta itu kurangnya pengintegrasian kearifan lokal daerah Banten dalam pembelajaran.

Studi literatur dilakukan peneliti untuk analisis kurikulum dan analisis materi. Studi literatur ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data informasi meliputi

silabus, RPP, buku guru dan buku siswa, serta buku pendamping siswa. Setelah itu, peneliti melakukan analisis kurikulum yang dilakukan dengan cara menganalisis KI (Kompetensi inti) dan KD (Kompetensi dasar) yang terkait pembelajaran IPA mengenai keseimbangan ekosistem pada kelas V adapun kompetensi dasar yang dianalisis yaitu, 3.5 menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar. Hasil dari analisis kurikulum tersebut akan dijadikan peneliti sebagai acuan dalam pembuatan media pembelajaran dan penyusunan RPP yang akan digunakan saat melakukan uji coba terbatas.

Tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan data-data berupa referensi berupa buku guru dan siswa kelas 5 tema 5 ekosistem, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam uji coba terbatas dan soal evaluasi beserta lembar kerja peserta didik (LKPD), serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam mengembangkan media ruliba berbasis kearifan lokal. Tahap ketiga yaitu Berikut ini adalah tahap pembuatan media pembelajaran ruliba.

Bentuk : Media diorama 3 dimensi,  
Ukuran : 38.5 cm x 38.5 cm x 66 cm, Tema/  
Subtema : 5 (Ekosistem)/ 3 (Keseimbangan Ekosistem).

Alat dan bahan yang digunakan antara lain, kayu, papan kayu, anyaman bambu, 4

buah paku kecil, engsel, kuas, cat akrilik, flanel, gunting, lem tembak, lem kayu, ranting pohon, pasir, ijuk, miniatur orang baduy, kertas koran, selang, 3 botol ukuran 5 ml, 1 botol ukuran 15 ml, suntikan, *PVC board*, kawat, 2 buah mobil miniatur, karton, resin dan katalis, *sterofoam*, gambar hewan akrilik, serta alat dan bahan pendukung lainnya.

Tampilan awal pada media ruliba ini berdesain rumah adat suku Baduy yang terdiri dari 2 bagian yaitu bagian atap dan bagian badan media yang memiliki 4 sisi dapat dibuka tutup. Bagian atap dan sisi media ini menyajikan diorama dari faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem dan dampaknya terhadap jejaring makanan desain produk, pembuatan media ruliba dengan materi yang sudah ditentukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Adapun materi yang disajikan dalam media ruliba ini adalah materi tentang keseimbangan ekosistem.



**Gambar 2. Media Ruliba Berbasis Kearifan Lokal Pada Pembelajaran Keseimbangan Ekosistem**

Setelah media sudah dibuat, tahap selanjutnya adalah melakukan uji validasi atau uji ahli ke 3 tim ahli yang terdiri dari 2 dosen ahli media, 2 dosen ahli materi, dan 2 dosen ahli etnopedagogia. Tahap validasi ini bertujuan untuk memperoleh pendapat, penilaian, saran, dan koreksi terhadap media

pembelajaran, serta untuk mengetahui dan mengukur kelayakan media pembelajaran rubika berbasis kearifan lokal sesuai dengan kriteria indikator keberhasilan yaitu memperoleh kriteria minimal 61-80%. Berikut ini adalah rata-rata hasil validasi dari masing-masing ahli.

**Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	Ahli Materi I	Ahli Materi II	Total	%
1	Relevansi	25	24	49	98%
2	Keakuratan	24	24	48	96%
3	Kemuktahiran	30	29	58	98.8%
Jumlah		79	77	156	
Presentase Nilai (%)		98.8%	96.3%		
Rata-Rata			97.5%		
Kriteria		Sangat Layak			

**Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	Ahli Materi I	Ahli Materi II	Total	%
1	Relevansi	24	24	48	96%
2	Keakuratan	58	61	119	89.2%
Jumlah		82	85	167	
Presentase Nilai (%)		91%	94%		
Rata-Rata			92.5%		
Kriteria		Sangat Layak			

**Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Etnopedagogia**

No	Aspek Penilaian	Ahli Materi I	Ahli Materi II	Total	%
1	Kesesuaian konsep materi dengan konteks kearifan lokal	12	24	49	98%
2	Keakuratan konsep materi dengan konteks kearifan lokal	12	24	48	96%
3	Mendorong rasa keingintahuan mengenai kearifan lokal Baduy.	10	29	58	98.8%
Jumlah		79	77	156	
Presentase Nilai (%)		98.8%	96.3%		
Rata-Rata			97.5%		
Kriteria		Sangat Layak			

Tahap selanjutnya setelah melakukan validasi/uji ahli adalah melakukan revisi terhadap media pembelajaran rubika berbasis kearifan lokal berdasarkan saran atau masukan

dari hasil validasi ahli, agar media rubika berbasis kearifan lokal dapat diuji cobakan di lapangan. Pelaksanaan uji coba terbatas dilakukan di SDN Cimuncang Cilik pada siswa



kelas V B yang berjumlah 20 siswa/siswi. Uji coba terbatas ini dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2020 di rumah guru kelas V B yang jaraknya tidak jauh dari SDN Cimuncang Cilik. Pelaksanaan uji coba terbatas dilaksanakan di rumah guru kelas V B dikarenakan pihak sekolah tidak melaksanakan pembelajaran tatap muka di sekolah selama

pandemi corona belum berakhir. Uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui respon guru dan siswa kelas V B terhadap penggunaan media pembelajaran *ruliba* berbasis kearifan lokal dengan menggunakan angket respon siswa. Adapun analisis hasil respon guru dan siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 9. Hasil Respon Guru**

Aspek	Tampilan	Materi	Kemanfaatan
Skor	10	10	4
Presentase (%)	100	100	100
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

**Tabel 10. Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor maksimal	Presentase (%)
1	Tampilan	5	193	200	96.5%
2	Materi	5	190	200	95%
3	Kemanfaatan	2	76	80	95%
Jumlah		12	459	480	
Rata-Rata			95.6%		
Kriteria			Sangat Layak		

### Pembahasan

Penelitian pengembangan media *ruliba* berbasis kearifan lokal ini menggunakan tahap pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi 6 tahap pengembangan yang meliputi analisis masalah, pengumpulan data, desain media *Ruliba*, validasi media *Ruliba*, revisi media *Ruliba*. Analisis masalah terdiri dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis materi yang dilakukan melalui studi lapangan dan studi literatur dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA.

Studi lapangan dilakukan peneliti melalui wawancara tidak terstruktur kepada guru kelas V B pada hari rabu, tanggal 6 November 2019 dan observasi pembelajaran di kelas V B pada hari senin, tanggal 11 November 2019 dengan tujuan untuk mengumpulkan data dan mengetahui bagaimana proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran IPA. Adapun hasil studi

lapangan ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi selama pembelajaran IPA di kelas V B yaitu guru melaksanakan pembelajaran dengan metode pembelajaran yang kurang bervariasi, pembelajaran IPA guru hanya menggunakan bahan belajar berupa buku guru-siswa dan buku pendamping siswa saja, guru cenderung tidak menggunakan media pembelajaran untuk menunjang penyampaian materi dan kurangnya pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran.

Studi literatur dilakukan peneliti untuk analisis kurikulum dan analisis materi. Studi literatur ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data informasi meliputi silabus, RPP, buku guru dan buku siswa, serta buku pendamping siswa. Hasil dari analisis kurikulum tersebut akan dijadikan peneliti sebagai acuan dalam menganalisis materi yang akan dikembangkan untuk menunjang dalam pembuatan media pembelajaran dan penyusunan RPP yang akan digunakan saat melakukan uji coba terbatas. Berdasarkan hasil



analisis tersebut perlu adanya pengembangan media ruliba berbasis kearifan lokal untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA yang bermakna yang mengintegrasikan kearifan lokal Banten dalam pembelajaran IPA.

Tahap selanjutnya yaitu pengumpulan data yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan yang akan digunakan dalam pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis materi, serta bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan media. Hasil dari analisis tersebut yaitu dibutuhkan media pembelajaran ruliba berbasis kearifan lokal. Kemudian penentuan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang mendasari pemilihan materi pada keseimbangan ekosistem dan pengaruhnya terhadap jaring-jaring makanan yaitu, 3.5 menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

Peneliti merancang konsep media pembelajaran yang dikembangkan dengan acuan data-data yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Pengembangan media ruliba ini telah disesuaikan dengan bahan ajar kelas V yang digunakan pada kurikulum SD Cincin Cilik yaitu tema 5 ekosistem 3 keseimbangan ekosistem pada pembelajaran ke 5. Materi yang dimuat dalam pembelajaran 5 ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem. Media ini berdesain rumah adat suku Baduy yang berbentuk persegi. Media ini terdiri dari dua komponen, yaitu komponen luar dan komponen dalam. Komponen luar terdiri atas berupa atap dan bagian badan media yang memiliki 4 sisi yang dapat dibuka tutup. Pada komponen dalam media ini terdiri dari bagian atas yang tertutup atap menyajikan diorama keseimbangan suku Baduy dan empat sisi bagian badan media yang jika dibuka menyajikan keseimbangan ekosistem yang dipengaruhi oleh faktor alami dan manusia. Hasil dari pengembangan ini berupa media pembelajaran ruliba berbasis

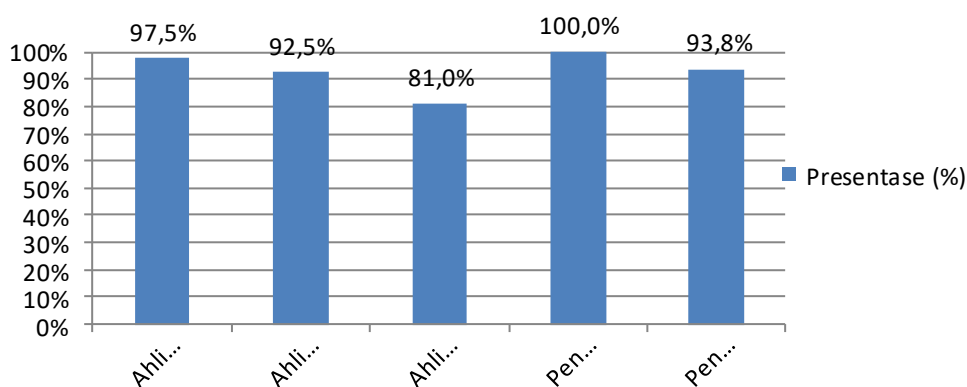
kearifan lokal, kelayakan media yang dinilai oleh ahli, dan respon guru serta siswa terhadap penggunaan media ruliba.

Tujuan dari pengembangan media ruliba ini adalah untuk membantu guru dan siswa belajar bermakna sehingga diharapkan dapat membantu siswa dapat memahami konsep dari keseimbangan ekosistem dan siswa dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem sehingga dapat diterapkannya dalam kehidupan sehari-hari siswa. Menurut Khaeruddin dalam Sulthon (2016: 50), mata pelajaran IPA bertujuan antarlain: membekali siswa untuk memiliki kemampuan dalam mengembangkan pengetahuan dan memahami konsep-konsep IPA yang bermanfaat sehingga dapat diterapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Media ruliba juga membantu guru dan siswa mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan biaya dalam pembelajaran IPA. Menurut Hosnan (2016:111), media adalah *channel* (saluran) karena pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar dan melihat batas-batas jarak, ruang, dan waktu tertentu. Dengan bantuan media, batas-batas itu hampir tidak ada.

Media ruliba yang dikembangkan dapat dilihat kelayakannya melalui penilaian kelayakan media ruliba oleh para ahli. Penilaian kelayakan media pembelajaran ruliba berbasis kearifan lokal ini melibatkan 6 orang ahli yang terbagi menjadi 3 tim ahli, yaitu 2 dosen sebagai tim ahli materi yang akan menilai materi yang termuat dalam RPP dan media pembelajaran ruliba mengenai keseimbangan ekosistem dalam pembelajaran IPA; 2 dosen sebagai tim ahli media yang menilai kelayakan media pembelajaran ruliba bak dari aspek tampilan maupun kelayakan isi materi yang disajikan dalam media ruliba; 2 dosen sebagai tim ahli etnopedagogia yang menilai pengintegrasian kearifan lokal suku Baduy dalam materi keseimbangan ekosistem yang disajikan dalam media ruliba.

Penilaian kelayakan media yang dilakukan para tim ahli bertujuan untuk mengetahui kelayakan media, disertai komentar dan saran yang digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media

yang dikembangkan sebelum diuji cobakan di lapangan secara terbatas. Berikut ini adalah presentase rata-rata dari hasil validasi dan respon guru-siswa.



**Gambar 3. Hasil Akhir Kualitas Produk**

Gambar 3. Hasil akhir kualitas produk menunjukkan bahwa penilaian yang dilakukan oleh tim ahli materi, mencapai rata-rata 97.5% dengan kategori “sangat layak”. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh tim ahli materi yaitu, media sudah bagus tinggal dilengkapi saja agar informatif, materi keilmuan yang mendukung keseimbangan ekosistem dapat ditambahkan dilihat dari aspek biologi, fisika dan kimia lengkap keilmuannya. Berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh tim ahli materi maka peneliti melakukan perbaikan pada diorama ekosistem sawah dengan penambahan pestisida dan pupuk anorganik pada sisi angka 2 dan penambahan judul pada kartu informasi dan penambahan muatan bidang biologi, kimia dan fisika pada kartu informasi. Hal tersebut sesuai dengan Trianto (2012: 137) yang menjelaskan bahwa IPA terdiri dari tiga bidang ilmu dasar, yaitu Fisika, Biologi dan Kimia. Pada bidang fisika akan memuat pembelajaran mengenai energi beserta perubahannya, sedangkan pada bidang biologi akan memuat pembelajaran mengenai makhluk hidup beserta proses

kehidupannya, dan kimia adalah bidang yang memuat pembelajaran mengenai materi beserta sifatnya.

Penilaian yang dilakukan oleh tim ahli media mencapai rata-rata persentase 92.5% dengan kategori “sangat layak”. Tim ahli medi memberikan komentar dan saran pada peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran rubika sebelum diuji cobakan yaitu, media pembelajaran yang dibuat sangat unik dan menarik, kemudian peneliti mengubah skenario pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, membuat bagan/matriks petunjuk penggunaan media pembelajaran tersebut secara terstruktur dan jelas untuk memudahkan penggunaan media. Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi siswa dalam kegiatan pembelajaran agar pembelajaran yang ditunjang oleh media dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal tersebut didukung oleh pendapat Arsyad (2013:74) bahwa media yang digunakan harus disesuaikan dengan keadaan peserta didik, baik keadaan psikologis, filosofis, maupun

sosiologis anak, sebab media yang tidak sesuai dengan keadaan anak didik tidak akan membantu banyak dalam memahami materi pembelajaran.

Penilaian yang dilakukan oleh tim ahli etnopedagogia mencapai rata-rata persentase 81% dengan kategori “sangat layak” dengan komentar dan saran yaitu, pada Media yang dibuat ekosistem lingkungan baduy belum terbentuk secara nyata, terutama pada jenis hewan kaki empat yang dalam *pikukuh* tidak diperbolehkan dipelihara. Susunan rumah *nyanda* belum terwakili. Orientasi arah rumah dan penggunaan bahan belum tepat, visualisasi sudah sesuai, mungkin ragam ekosistem bisa ditambahkan sebagai media. Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan perbaikan dengan memperbaiki struktur tanah dan rumah Baduy agar sesuai dengan adat istiadat suku Baduy, serta perubahan jejaring makanan yang disesuaikan dengan ekosistem di suku Baduy.

Penggambaran ekosistem suku Baduy melalui media *ruliba* ini dapat membantu guru untuk mengatasi keterbatasan waktu, ruang, serta biaya yang dibutuhkan dalam mempelajari keseimbangan ekosistem yang mengintegrasikan kearifan lokal suku Baduy dalam pembelajaran. Hal tersebut didukung dengan Prastowo (2015:241) yang menyebutkan kelebihan diorama bagi pendidik diantaranya: (1) membantu memberikan penjelasan tentang suatu objek atau benda yang rumit; (2) membantu pendidik menjelaskan sesuatu yang abstrak menjadi sesuatu yang konkret; (3) menyajikan proses pembelajaran yang berkesan, menarik dan inovatif.

Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba terbatas pada siswa kelas V B SDN Cimuncang Cilik pada tanggal 10 Oktober 2020 di rumah guru kelas V B yang jaraknya tidak jauh dari SDN Cimuncang Cilik. Pelaksanaan uji coba terbatas dilaksanakan di rumah guru kelas V B dikarenakan pihak sekolah tidak melaksanakan pembelajaran tatap muka di sekolah selama pandemi corona belum berakhir. Uji coba terbatas dilakukan

dengan memberikan angket respon guru kelas V dan respon siswa terhadap penggunaan media *ruliba* berbasis kearifan lokal pada pembelajaran keseimbangan ekosistem IPA di kelas V SD. Hasil penilaian dari angket respon guru mendapat persentase 100% dengan kategori “sangat baik” dan untuk penilaian angketrespon siswa mendapat persentase rata-rata 95.6% dengan kategori “sangat baik”.

Pelaksanaan uji coba terbatas yang dilakukan peneliti dengan penggunaan media *ruliba* berbasis kearifan lokal membuat siswa antusias dan menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa mengikuti pembelajaran dengan aktif dan siswa dapat mendapatkan pembelajaran yang konkret tanpa terbatas ruang, waktu dan biaya.. Manfaat media menurut Sadiman dkk (2010:17-18) yaitu memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka), mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik, dan memberikan rangsangan, pengalaman, dan persepsi yang sama kepada setiap siswa.

Proses pembelajaran yang dilakukan peneliti ketika uji coba terbatas membantu siswa dalam mempelajari keseimbangan ekosistem sehingga siswa dapat menemukan dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan keseimbangan ekosistem, serta siswa dapat menemukan hubungan ketidakseimbangan ekosistem terhadap jejaring makanan. Selain itu, pengintegrasian keseimbangan ekosistem suku Baduy membuat siswa dapat menganalisis cara masyarakat Baduy menjaga lingkungannya memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Syarbini dalam jurnalnya (2015:63) bahwa kearifan lokal dapat didefinisikan sebagai kebijaksanaan atau nilai-nilai luhur yang terkandung dalam kekayaan-kekayaan budaya lokal, berupa tradisi, petatah-petitih, dan semboyan hidup. Media *ruliba* pun dapat menarik minat siswa dalam belajar IPA, hal tersebut sejalan dengan Sunarti (2009: 330)

yang menuturkan bahwa kelebihan dari media diorama adalah dapat menambah keindahan, daya tarik, dan dapat memotivasi pengguna untuk mendapatkan pengalaman belajar.

Dengan demikian, hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep keseimbangan ekosistem sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan ketidakseimbangan ekosistem, serta siswa dapat menemukan hubungan antara ketidakseimbangan ekosistem dengan jaringan makanan jika dalam penerapan media ruliba ini memperhatikan skenario pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik yang siswa butuhkan dalam pembelajaran dan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.

#### **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dijelaskan pada pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa 1) pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal pada pembelajaran keseimbangan ekosistem IPA di kelas V SD dilakukan berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan yang dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi 6 tahap pengembangan yang meliputi analisis masalah, pengumpulan data, desain media ruliba, validasi media ruliba, revisi media ruliba, dan uji coba media ruliba (uji coba terbatas). 2) hasil penilaian kelayakan media ruliba dari ahli materi mencapai rata-rata persentase 97.5% yang masuk dalam kategori “sangat layak”, penilaian oleh ahli media dan ahli etnopedagogia mencapai rata-rata persentase 92.5% dan 81% yang masuk dalam kategori “sangat layak”. 3) penerapan media ruliba mendapatkan penilaian dari angket respon guru kelas V dengan persentase 100% yang masuk dalam kategori “sangat baik” dan hasil penilaian angket siswa kelas V B yang mendapatkan rata-rata persentase 93.8% yang masuk dalam kategori “sangat baik”.

#### **Rekomendasi**

Berdasarkan simpulan tersebut, peneliti memberikan beberapa rekomendasi yaitu media dapat dijadikan sebagai alternatif bagi pendidik untuk menunjang pembelajaran IPA khususnya pada materi keseimbangan ekosistem di kelas V SD agar lebih optimal. Dan bagi peneliti yang ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis kearifan lokal di sekolah dasar dapat mengembangkan media dengan lebih baik lagi dan dapat menggunakan muatan materi yang lebih banyak, sehingga media dimanfaatkan pada aktivitas pembelajaran yang lebih banyak oleh siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriana, E, dkk. (2017). Natural Science Big Book With Baduy Local Wisdom Base Media Development For Elementary School. Semarang: *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia FMIPA UNNES*. 6 (1): 78.
- Amalia, M, D., dkk. (2017). Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Tematik Terintegrasi Tema Indah Negeriku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 20 (2): 187.
- Anggraeni, R., & Istianah F. (2017) Penggunaan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Daur Air Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 5 (3): 1-11.
- Arikunto. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kustandi, C, dan Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.



- Lestari, T. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Diorama terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*. 03(02): 1114-1123.
- Pamungkas, A., dkk. (2017). Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3 (2): 118-127.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Puspasari, A, dkk. (2019). Implimentasi Etnosains dalam pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *Jurnal Pendidikan Sains*. 9 (1): 26.
- Putra, P. (2017). Pendekatan Etnopedagogia dalam Pembelajaran IPA SD/MI. *Primary Education Journal*. 1 (1): 18.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Vaiabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. (2018). *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, A, S, dkk. (2010). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2016). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Prenamedia Grup.
- Septiana, I. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi pada Tema Ekosistem terhadap Keterampilan Menulis Eksposisi Siswa Kelas V SDN Dukuh Pakis I Surabaya. *Jurnal PGSD*, 03(02): 1166-1175.
- Solikhah, N. (2016). Penggunaan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kels IV A Tema Tempat Tinggalku di SDN Menur Pumpungan Surabaya. *Jurnal PGSD*, 04(02): 228-238.
- Sudjana, N, dan Rivai, A. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Shufa, N, K, F. (2018). Pembelajaran berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *Kudus: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 1 (1): 49.
- Sulthon. (2016). Pembelajaran Ipa Yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Kudus: Jurnal Elementay STAIN Kudus*. 4 (1): 43.
- Sulthon. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sunarti, M, S. (2009). *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia Berbagai Pendekatan, Metode Teknik dan Media Pengajaran*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Syarbini, A. (2015). Kearifan Lokal Baduy Banten. *Bandung: Jurnal Refleksi UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 14 (1): 63.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Wahyudi, J. (2003). Tinjauan aspek budaya pada pembelajaran IPA: pentingnya kuriku-lum IPA berbasis kebudayaan lokal. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 9 (040): 42-60.