

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR *ELINVA* BERBASIS AUDIO, VISUAL,
KINESTETIK MUATAN PEMBELAJARAN IPA**

Faizatur Rifqiyah¹, Arif Widagdo²

^{1,2} **Jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia**

E-mail: faizarifqiyah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku ajar elektronik berbasis audio, visual, kinestetik materi macam-macam gaya untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas IV SDN 1 Jambu serta menguji keefektifan dan kelayakan buku ajar tersebut. Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model Borg and Gall. Alat pengumpulan data berupa angket, dokumentasi, wawancara, dan tes. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif, analisis normalitas, uji t-test dan uji n-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ajar *ELINVA* mendapatkan nilai kelayakan 90% untuk validasi media dengan kategori sangat layak, dan kelayakan materi sebesar 80% dengan kategori layak, data dilengkapi dengan hasil analisis data akhir pada uji coba pemakaian produk di kelas kecil dan uji coba produk pada kelas besar. Pada uji coba produk kelas besar menunjukkan hasil perhitungan uji t-test dengan nilai thitung > ttabel yaitu 25,62 > -1,67 maka terdapat perbedaan secara signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir didukung dengan hasil uji n-gain 0,51 dengan kategori sedang. Simpulan dari penelitian ini adalah buku ajar *ELINVA* berbasis audio, visual, kinestetik materi macam-macam gaya layak dan efektif dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 1 Jambu.

Abstract

This research was aimed to develop an electronic textbook based on audio, visual, kinesthetic material of various styles to improve fourth grade science learning outcomes of SDN 1 Jambu and to examine the effectivity of the textbook. This research used a method from Borg and Gall model with questionnaire, documentation, interview, and examination as a collecting data method. Descriptive statistics, normality analysis, t-test, and n-Gain were used as an analysis data technique. The result found that *ELINVA* textbook gained 90% eligibility value for media validation with a very feasible category, and 80% for material feasibility with a feasible category. The data also complemented by the result of final data analysis on product trialed on the small classes and big classes. On the big classes showed that the test calculation result of t-count value > t-table value, namely 25,62 > -1,67, therefore there was a significant result from the first and the final test and reinforced by the n-gain value 0,51 with medium category. The conclusion of this research was *ELINVA* textbook wich based on the audio, visual, kinesthetic material of various styles was feasible and effective in improving science learning outcome for fourth grade students of SDN 1 Jambu.

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan kurikulum pendidikandi Indonesia telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 57 tahun 2014 yang menjelaskan

bahwa kurikulum 2013 terdiri atas Kerangka Dasar Kurikulum, Struktur Kurikulum, Silabus dan Pedoman Pelajaran dan Pembelajaran Tematik Terpadu. Dijelaskan dalam Permendikbud

No. 24 tahun 2016 bahwa tujuan dari sebuah kurikulum pendidikan terdiri dari empat kompetensi dasar yaitu, (1) sikap spiritual; (2) sikap sosial; (3) sikap kognitif; (4) sikap keterampilan, keempat sikap tersebut dapat dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, ekstrakurikuler, dan kokurikuler.

Pendidikan adalah sebuah proses mempelajari hal-hal yang baru, belajar adalah hal utama yang dilakukan dalam sebuah pendidikan. Pengertian belajar dapat diartikan dengan berbagai kalimat dan juga sudut pandang yang berbeda, dalam Hamalik (2015) menjelaskan bahwa belajar adalah mengubah atau memperteguh kelakuan melalui sebuah pengalaman, sehingga belajar dimaknai sebagai sebuah proses untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui intruksi. Dalam belajar terdapat faktor-faktor yang juga mempengaruhi proses belajar, seperti yang dikemukakan oleh Slameto (2013) menyatakan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal yang merupakan faktor dalam individu saat sedang belajar dan faktor eksternal adalah faktor yang diluar individu. Sehingga selain kesiapan dan motivasi siswa, faktor eksternal merupakan hal yang sangat penting dan sama berpengaruhnya untuk kualitas sebuah pendidikan.

Permasalahan yang ditemukan di SD Negeri 1 Jambu, pada pembelajaran IPA di kelas IV hasil belajar siswa yang ditunjukkan dari nilai ulangan tema 3 pada pembelajaran IPA masih terdapat 7 siswa dari total 28 siswa yang belum melampaui KKM dengan rata-rata nilai kelas 71,40. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang bersemangat dan aktif dalam setiap pembelajaran, siswa menganggap bahwa

pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami ketika siswa membaca materi dalam buku ajar. Selain itu hal tersebut juga diperkuat dengan kurangnya sumber belajar yang digunakan oleh guru dan siswa yang hanya mengandalkan buku ajar tematik yang diberikan pemerintah.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan buku ajar atau sumber belajar pendamping untuk pembelajaran yang lebih beragam dan menarik. Seperti yang dikemukakan oleh Sitepu (2012) bahwa sekumpulan materi yang telah disesuaikan dengan kurikulum yang ditetapkan secara tertulis ataupun tidak dan diuraikan secara runtut dapat disebut dengan buku teks pelajaran, dijelaskan lebih lanjut bahwa buku teks pelajaran digunakan sebagai pedoman manual bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran dan juga sebagai acuan utama bagi siswa untuk belajar. Dilihat dari uraian tersebut maka dapat dikatakan bahwa adanya buku teks pelajaran sangat berperan besar terhadap keberhasilan sebuah pembelajaran. Sependapat dengan hal tersebut menurut Sukerni (2015) manfaat yang diperoleh dengan mengembangkan sebuah buku ajar pendamping yaitu, didapatkan materi dan pembahasan yang lebih luas dan mendetail dari buku ajar pendamping; mendapatkan pengetahuan dan informasi yang lebih banyak; variasi ilmu pengetahuan yang disajikan lebih banyak dan beragam untuk dipelajari siswa. Alasan tersebut yang membuat pengembangan buku ajar penting untuk dilakukan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Seiring dengan perkembangan teknologi, sebuah buku tidak hanya berbentuk cetak

pada lembaran kertas saja, namun juga dapat terdiri dari berbagai jenis seperti pendapat Prastowo (2016: 42-43) dilihat dari sifatnya buku ajar dibagi menjadi empat jenis yaitu buku ajar berbasis media cetak, buku ajar berbasis teknologi, buku ajar dengan langkah khusus, dan buku ajar interaktif.

Untuk meningkatkan semangat belajar dan pemahaman siswa, maka buku ajar interaktif yang memanfaatkan teknologi dianggap lebih efektif digunakan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan dkk (2018: 1134) mengungkapkan bahwa anak yang dinilai memiliki kemampuan membaca yang luas baik disekolah dan dirumah didukung dengan adanya teknologi yang mencukupi seperti buku digital.

Pengembangan buku ajar yang dilaksanakan peneliti dilandasi dari keberhasilan penelitian-penelitian yang sebelumnya, penelitian yang telah dilakukan oleh San Lai (2016) yang dimuat dalam jurnal internasional *Journal of Education in Science, Environment and Health* Vol.2 yang mendapatkan hasil bahwa guru sekolah dasar sangat terbantu dengan penggunaan buku elektronik. Penggunaan buku ajar juga didukung dengan menggunakan model pembelajaran yang interaktif, penggunaan model pembelajaran yang berbasis audio, visual, kinestetik dinyatakan baik untuk diterapkan seperti penelitian yang dilakukan oleh Pramuharti dkk, yang diseminarkan dalam *National Seminar on Elementary Education yang kemudain dimuat SHEs : Conference Series* Vol 1, No. 1 tahun 2018 dengan judul “*Application of Somatic Auditory Visualization*

Intellectually Learning Style to Improve the Understanding of the Concept of Struggle to Maintain Independence” yang membuktikan bahwa pembelajaran dengan model *Somatic Auditory Intellectually Learning Style* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Ulia dan Sari dalam Jurnal *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI* Vol 5 (2) tahun 2018 yang mendapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran tipe Kooperatif Learning Visual, Auditory, kinestetik sangat berpengaruh pada kemampuan siswa sebesar 68,1% korelasinya. Dan juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pratomo dkk dalam *Indonesian Journal of Curriculum and education Technology Studies* Vol. 4 (2) tahun 2016 yang mendapatkan hasil berupa pengembangan Buku Pintar Elektronik dengan Model pengembangan Borg and Gall yang berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dengan peningkatan nilai rata-rata siswa yaitu 82,6.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan buku ajar *ELINVA* (Elektronik, Interaktif, Inovatif) berbasis audio, visual, kinestetik yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi macam-macam Gaya kelas IV SDN 1 Jambu, menguji kelayakan buku ajar elektronik berbasis audio, visual, kinestetik yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 1 Jambu, serta menguji tingkat keefektifan penggunaan buku ajar elektronik berbasis audio, visual, kinestetik dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA

materi macam-macam gaya kelas IV SDN 1 Jambu .

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah jenis penelitian dan Pengembangan atau banyak dikenal dengan Research and Development. Borg and Gall dalam Sugiyono (2015) menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah proses untuk mengembangkan sebuah produk baru dan memvalidasi kelayakan dan keefektifan dari produk tersebut. Model penelitian pengembangan yang dilaksanakan oleh peneliti adalah model penelitian pengembangan Borg and Gall 8 dari 10 langkah, yang meliputi: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data/informasi; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian. Langkah tersebut diambil oleh peneliti dengan pertimbangan kesesuaian dan kebutuhan dari peneliti, karena pada tujuan penelitian ini adalah mengembangkan buku ajar, mengetahui kelayakan, dan keefektifan dari buku ajar *ELINVA* pada subjek penelitian yang telah ditetapkan, dan juga pertimbangan lainnya adalah dari segi waktu dan biaya yang efisien yang diperlukan oleh peneliti.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes seperti angket, wawancara, data dokumen, dan dokumentasi. Analisis data yaitu dengan uji kelayakan oleh ahli media, uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda, analisis data awal yaitu uji normalitas kemudian dianalisis menggunakan statistik parametris yaitu uji *t-test* dan *n-gain* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar pretest dan posttest.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini menggunakan model penelitian pengembangan menurut Borg and Gall (Sugiyono, 2016: 37) meliputi: (1) analisis potensi dan masalah; (2) pengumpulan data/informasi; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian. Dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan langkah hingga langkah ke delapan menyesuaikan dengan tujuan dan keterbatasan waktu serta sumber dana peneliti, penelitian ini menghasilkan produk akhir berupa Buku ajar *ELINVA* (Elektronik, Interaktif, Inovatif) berbasis Audio, Visual, Kinestetik materi macam-macam Gaya tanpa memproduksi secara masal dari produk yang telah dibuat. Pengembangan produk buku ajar *ELINVA* berbasis Audio, Visual, Kinestetik bertujuan untuk menunjang proses pembelajaran dan membantu siswa untuk lebih memahami dan menguasai materi pada pembelajaran IPA khususnya materi macam-macam Gaya. Pengembangan buku ajar ini di dasarkan pada teori tentang *Flipbook* yang dilakukan pembaharuan oleh peneliti dengan menggunakan pendekatan Audio, Visual, Kinestetik untuk memenuhi cara belajar anak yang bervariasi.

Desain buku ajar *ELINVA* berbasis Audio, Visual, Kinestetik telah dinilai dan dilakukan validasi oleh dosen validator ahli Materi dan Media sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi kelayakan oleh para dosen ahli bertujuan untuk menilai kelayakan dari buku ajar yang dikembangkan baik dari isi materi dan juga tampilan buku, kemudian peneliti

membuat rancangan dan gambaran awal dari buku yang digabungkan dari berbagai komponen dalam sebuah *prototype* dari buku ajar *ELINVA*. *Prototype* digunakan sebagai gambaran awal dari bentuk dan isi dari buku yang dikembangkan untuk dijadikan acuan dalam membuat produk yang sesungguhnya.

Hasil dari penilaian kelayakan oleh dosen validator ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Perangkat Validasi	Presentase	Kriteria
Validator Materi	Kelayakan Materi	80%	Layak
Validator Media	Kelayakan Media	91%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil data pada tabel 1 penilaian kelayakan dari ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa buku ajar *ELINVA* mendapat 80% kelayakan materi dengan kategori layak dan 91% nilai kelayakan media dengan kriteria sangat layak. Penilaian kelayakan yang telah dinyatakan valid sejalan dengan penelitian yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukamto dan Wardani dalam jurnal *Mimbar Sekolah Dasar* pada tahun 2016 dengan judul “Pembelajaran IPA Menggunakan CD Interaktif AMT Berbasis Lectora Inspire untuk siswa SD” hasil dari penelitian ini adalah produk CD Interaktif dinyatakan valid dan layak oleh ahli kelayakan media dan juga memberikan perubahan hasil belajar pada siswa. Penelitian lain yang juga mendukung hasil dari penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Lawe dkk dalam *Journal of*

Madrasah Ibtidaiyah Education tahun 2018 dengan judul “Pengembangan e-modul dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar” hasil dari penelitian tersebut E-modul yang diancang sebagai bahan ajar digital dapat memudahkan siswa untuk memahami pembahasan materi yang ada.

Hasil dari saran dan masukan yang didapatkan pada penilaian kelayakan digunakan peneliti untuk memperbaiki produk buku ajar *ELINVA* berbasis audio, visual, kinestetik sebelum digunakan dalam proses pembelajaran secara langsung.

Setelah produk buku ajar *ELINVA* berbasis audio, visual, kinestetik dinyatakan valid dan layak maka dilakukan uji pemakaian pada pembelajaran secara langsung di SDN 1 Jambu. Analisis data hasil *pretest* dan *posttest* di hitung dengan uji *t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata signifaikan antara skor pemahaman materi macam-macam gaya sebelum menggunakan buku ajar *ELINVA* dan sesudah menggunakan buku ajar *ELINVA* berbasis audio, visual, kinestetik. Berikut merupakan tabel hasil perhitungan Uji *t-test*.

Tabel 2. Hasil Uji *Paired t-test*

Jumlah butir soal	Ratarata <i>posttest-pretest</i>	t hitung	t tabel	Keterangan
25	19,7857	25,6249	-1,67356	Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan dari data yang telah dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 yang ditunjukkan pada tabel 2 dapat diperoleh bahwa

data $t_{hitung}(25,6249) > t_{tabel}(-1,67356)$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Maka berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak dan H_a diterima yang memiliki arti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas IV antara sebelum dan sesudah menggunakan media buku ajar *ELINVA* berbasis audio, visual, kinestetik dengan bantuan *3D Pageflip*.

Hasil pengujian pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahendra dalam Jurnal Riset Pedagogik tahun 2017 dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar *Flash Book* Sejarah Peradaban Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD” hasil dari penelitian ini adalah buku ajar *flash book* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa

ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} (3.979) > t_{tabel} (1.673)$.

Penelitian lain yang juga mendukung hasil tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Musafanah dalam Journal Elementary School tahun 2017 dengan judul “Pengembangan Media Koran Melalui *Flipbook* Berupa *E-book* pada Materi IPA” hasil dari penelitian tersebut ditemukan bahwa media tersebut sangat praktis digunakan dengan keefektifan dalam penggunaannya 97,62% respon positif.

Peneliti melakukan pengujian *N-gain* yang digunakan untuk mengukur peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* melalui perbandingan skor. Berikut adalah hasil perhitungan uji *N-gain*.

Tabel 3. Hasil Uji Peningkatan Rata-Rata (*N-Gain*)

Kategori	Nilai
----------	-------

Rata-rata <i>Pretest</i>	60,14
Rata-rata <i>Posttest</i>	79,9
Rata-rata (Gain)	39,86
Peningkatan rata-rata <i>NGain</i>	0,51
Kriteria	Sedang

Dari data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,51 atau 51%. Sehingga dapat disimpulkan hasil peningkatan rata-rata *N-Gain* penggunaan buku ajar *ELINVA* berbasis audio, visual, kinestetik dalam pembelajaran IPA menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 51% dengan kriteria sedang.

Hasil dari pengujian *N-gain* yang telah dilakukan peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus dkk dalam Jurnal *BASICEDU Research & Learning in Elementary Education* tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar” hasil dari penelitian ini adalah skor *N-Gain* hasil tes berpikir kritis siswa adalah 0,7 dengan kategori tinggi, ditunjukkan dengan peningkatan skor pada *pretest* dan *posttest*, hal ini menunjukkan bahwa penerapan multimedia tersebut berhasil meningkatkan Berpikir Kritis siswa pada materi energi .

4. SIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian penggunaan buku ajar *ELINVA* (Elektronik, Interaktif, Inovatif) berbasis audio, visual, kinestetik materi macammacam gaya dalam pembelajaran IPA didapatkan nilai dari validator ahli materi sebesar 80% dengan kategori layak

dan nilai dari validator media sebesar 91% dengan kategori sangat layak, serta penggunaan buku ajar *ELINVA* terbukti meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 0,51 dengan kategori sedang dan berdasarkan hasil uji *t-test (Paired Sample Test)* diperoleh *t* hitung sebesar 25,6249 lebih besar dari *t* tabel. Jika *t* hitung > *t* tabel maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar *ELINVA* (Elektronik, Interaktif, Inovatif) Berbasis Audio, Visual, Kinestetik Materi Macam-macam Gaya efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar muatan pembelajaran IPA kelas IV di SDN 1 Jambu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada: Arif Widagdo, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen pembimbing pertama, Drs. Sutaryono, M.Pd. sebagai Mitra Bestari I, dan Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd. sebagai Mitra Bestari II, Novi Setyasto, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen validator media dan Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen validator materi serta Ibu Sulistyowati, S.Pd selaku guru kelas IV di SDN 1 Jambu yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan manuskrip.

DAFTAR PUSTAKA

Firdaus, Fandu Zakariya dkk. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Research & Learning in Elementary Education*, 4 (3): 688.

Hamalik, Oemar. 2015. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lai, Ching San. (2016). Integrating E-Books into Science Teaching by Preservice Elementary School Teacher. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 1(1): 63.

Lawe, Uge Yosefina dkk.(2019). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Budaya Lokal Ngada Untuk Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 6(2):144.

Mahendra, Hatma Haris. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Flash Book Sejarah Peradaban Indonesia Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. *Dwijacendekia Jurnal Riset Pedagogik*, 1 (2): 31-42

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 57 Tahun 2014 Tentang Kurikulum pada Pendidikan Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Tujuan Kurikulum pada Pendidikan Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

Pramuharti, Marlita dkk. (2018). Application of Somatic Auditory Visualization Intellectually Learning Style to Improve the Understanding of The Concept of Struggle to Maintain Independence. *National Seminar on Elementary*

- Education, 1(1):486.
- Pratomo, Dwi Wahyu. (2016). Pengembangan Buku Pintar Elektronik Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Curriculum and education Technology*, 4(2).
- Prastowo, Andi. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktis. Yogyakarta: Prenada Media Grup.
- Saputra, Henry dan Musafanah, Qoriati. 2017. Pengembangan Media Koran Melalui Flipbook Berupa E-book Pada Materi IPA. *Elementary School Journal*, 4 (2): 205-211.
- Setiawan, dkk. 2018. Multimedia Interaktif Buku Digital 3D pada Materi IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(9): 1133-1141.
- Sitepu. 2012. Penulisan Buku Teks Pelajaran. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sukamto dan Wardani, Asry Kusuma. (2016). Pembelajaran IPA Menggunakan CD Interaktif AMT Berbasis Lectora Inspire Untuk Siswa SD. *Jurnal Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1): 19-28.
- Slameto. 2013. Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sukerni, Putu. 2015. Pengembangan Buku Ajar Pendidikan IPA Kelas IV Semester I SD No.4 Kaliuntu Dengan Model Dick and Carey. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1): 395.