



Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License

Pengembangan Instrumen Literasi Lingkungan Ranah Kognitif Untuk Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Malang

Diana Kusumaningrum¹⁾ Adzimatnur Muslihasari²⁾

*¹⁾Universitas Islam Raden Rahmat Malang, Malang, Indonesia
kusumadiana856@gmail.com*

Abstrak: Permasalahan yang dihadapi tentang kesadaran terhadap kondisi lingkungan masyarakat masih kurang, terlihat salah satunya dengan adanya ketidakdisiplinan pembuangan sampah di tempat-tempat yang seharusnya dijaga kelestariannya yaitu sungai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan instrumen literasi lingkungan ranah kognitif sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan instrumen literasi lingkungan ranah kognitif yang lainnya. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Borg & Gall. Pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan instrumen penilaian kemampuan literasi lingkungan ranah kognitif untuk siswa kelas V SD. Subjek penelitian adalah siswa SD (sekolah dasar) kelas V di Kabupaten Malang tahun ajaran 2018/2019. Banyak subjek penelitian ini sebanyak 98 siswa. Hasil dari pengukuran validitas isi dan konstruk didapat bahwa produk yang dikembangkan telah valid dan dapat dilanjutkan pada tahap pengembangan produk selanjutnya. Tahap berikutnya adalah pengukuran validitas empiris yang terdiri dari pengukuran reliabilitas dan validitas produk pada uji coba lapangan pendahuluan dan uji coba lapangan utama. Hasil uji coba lapangan pendahuluan didapat hasil bahwa ada dua soal yang tidak valid dari 30 soal sehingga perlu adanya revisi. Hasil reliabilitas uji coba lapangan pendahuluan didapat hasil bahwa produk yang dikembangkan reliabel. Hasil uji coba lapangan utama didapat hasil bahwa semua soal valid dan reliabel. Dapat disimpulkan bahwa produk yang berupa instrumen literasi lingkungan ranah kognitif ini layak digunakan untuk pengukuran kemampuan literasi lingkungan ranah kognitif siswa kelas V SD.

Kata kunci: *instrument literasi lingkungan, kognitif.*

Abstract : environmental literacy instruments. This research is a development research (R&D) using the Borg & Gall development model. The development carried out is the development of an instrument for assessing environmental literacy skills in the cognitive domain for fifth grade elementary school students. The research subjects were fifth grade elementary school students in Malang Regency in the 2018/2019 academic year. Many of the subjects of this study were 98 students. The results of measuring the content and construct validity show that the product being developed is valid and can be continued at the next stage of product development. The next stage is the measurement of empirical validity which consists of measuring the reliability and validity of the product in the preliminary field trials and main field trials. The results of the preliminary field trial showed that there were two invalid questions out of 30 questions so that revision was needed. The results of the reliability of the preliminary field trials showed that the products developed were reliable. The results of the main field trial showed that all questions were valid and reliable. It can be concluded that the product in the form of a cognitive environmental literacy instrument is suitable for measuring the environmental literacy skills of fifth grade elementary school students.

Kata kunci: *environmental literacy instrument, kognitif.*

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Malang merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki pesona alam yang sangat menarik dan perlu untuk dijaga baik kelestarian dan kebersihannya. Masalah yang sering dihadapi oleh masyarakat di Kabupaten Malang adalah masalah pengelolaan limbah khususnya sampah. Menurut Informasi Kinerja Pengolahan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Malang tahun 2016 (2017) [1], bahwa pencemaran air sungai yang disebabkan limbah industri dan domestik di Kabupaten Malang sebanyak 88% sungai masuk kategori cemar ringan dan 3% cemar sedang serta sisanya masuk kategori cemar berat. Data jumlah sampah di Kabupaten Malang tahun 2016 dalam satu tahun produksinya mencapai 400 ribu ton, dari jumlah ini sekitar 40% atau 160 ribu ton yang bisa diangkut ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir), sisanya 60% dari sampah tersebut masih memerlukan pengolahan agar tidak mencemari lingkungan. Sering dijumpai pula kurang sadarnya masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya serta kurang sadarnya masyarakat dalam menjaga lingkungan. Apabila kesadaran dalam menjaga lingkungan ini masih kurang, maka permasalahan lingkungan tersebut sulit untuk teratasi.

Untuk mengatasi masalah lingkungan tersebut diperlukan sikap sadar dari masyarakat untuk menjaga lingkungan. Sikap sadar untuk menjaga lingkungan sering disebut dengan literasi lingkungan. Menurut Elder dalam [2], literasi lingkungan adalah kemampuan individu untuk mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari tentang pemahaman yang luas mengenai bagaimana individu dan masyarakat memanfaatkan sumber daya alam yang ada dan melaksanakannya secara berkelanjutan.

Kemampuan literasi lingkungan pada diri seseorang perlu dilatih dan ditanamkan menjadi sebuah karakter sejak dini. Hal ini karena karakter yang diajarkan pada masa anak-anak akan tertanam dalam jangka panjang. [3] pendidikan karakter merupakan upaya penanaman kecerdasan dalam berpikir, penghayatan dalam bentuk pengalaman, serta sikap dalam bentuk perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai luhur yang menjadi jati dirinya, diwujudkan dengan interaksi dengan Tuhannya, diri sendiri, antar sesama, serta lingkungan. Oleh karena itu, kemampuan literasi lingkungan penting diberikan kepada siswa-siswa SD sebagai muatan yang terintegrasi dalam mata pelajaran dan bukan hanya sebagai ekstrakurikuler maupun kegiatan insidental saja.

Anak pada usia Sekolah Dasar (SD) mengalami perubahan yang sangat drastis dalam perkembangannya yaitu perkembangan kognitif, fisik, bahasa, moral, emosi serta sosial [4]. Kemampuan mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah lingkungan juga harus dikuasai dalam literasi lingkungan dan anak usia SD mulai mampu untuk melakukannya. Piaget [4] menjelaskan masa usia tujuh sampai dua belas tahun masuk pada tahap operasional konkret, mampu memecahkan masalah-masalah yang aktual, dapat berfikir logis, berkurang rasa ego, menerima pandangan orang lain, serta materi pembicaraan lebih ditujukan kepada orang lain.

Kemampuan literasi lingkungan yang dimiliki oleh siswa sangat perlu untuk diukur guna mengetahui sejauh mana, kemampuan tersebut dikuasai oleh siswa. Oleh karena itu diperlukan alat ukur yang valid dan reliabel, sehingga peneliti mengembangkan instrumen pada penelitian ini khususnya instrumen kemampuan literasi lingkungan ranah kognitif. Menurut [5] kemampuan literasi lingkungan terdiri dari empat komponen yaitu pengetahuan lingkungan; sikap terhadap lingkungan; ketrampilan kognitif; serta perilaku terhadap lingkungan. Komponen literasi lingkungan tersebut diukur melalui berbagai instrumen penilaian yaitu instrument penilaian kognitif, sikap dan psikomotor, sehingga diperlukan penilaian autentik.

Penilaian autentik merupakan penilaian tentang kondisi siswa sesungguhnya [6] keadaan ini meliputi kemampuan yang ditunjukkan siswa melalui performansi, kinerja dan unjuk kerja. Menurut [7] penilaian autentik merupakan suatu bentuk penilaian yang para siswanya diminta untuk menampilkan tugas pada situasi yang sesungguhnya yang mendemonstrasikan penerapan ketrampilan dan pengetahuan esensial yang bermakna. Namun pada penelitian ini akan disajikan hasil pengembangan produk dari ranah kognitif yang dapat di ukur dengan menggunakan soal tes.

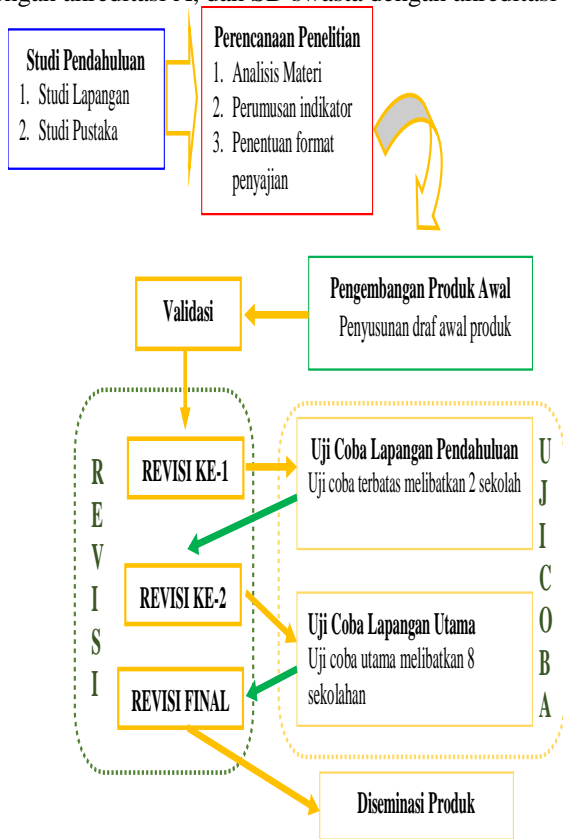
Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Apakah Instrumen literasi lingkungan aspek kognitif yang dikembangkan valid dan reliabel?. Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini yaitu: untuk mengetahui apakah instrumen literasi lingkungan aspek kognitif yang dikembangkan telah valid dan reliabel, sehingga dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak baik peneliti, guru, calon guru SD serta sekolah agar bisa diterapkan dalam pembelajaran yang berbasis literasi lingkungan.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan [8]. Prosedur/tahapan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan instrumen penilaian kemampuan literasi lingkungan ranah kognitif untuk siswa SD kelas V. Subjek penelitian ini adalah siswa SD (sekolah dasar) kelas V di Kabupaten Malang tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 8 sekolah. Subjek penelitian ini sebanyak 98 siswa.

Prosedur penelitian ini meliputi 10 langkah yaitu (1) studi pendahuluan, (2) perencanaan, (3) Pengembangan produk awal, (4) validasi produk, (5) revisi pertama, (6) uji coba lapangan pendahuluan, (7) revisi kedua, (8) uji coba lapangan utama, (9) revisi produk akhir, (10) desiminasi. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan proportionate stratified random sampling. Uji coba lapangan pendahuluan bertujuan untuk menguji validitas empiris dan reliabilitas instrumen tes secara terbatas dengan strata pembeda yaitu strata sekolah. Uji coba tersebut dilaksanakan pada dua sekolah dasar negeri yaitu SDN dengan akreditasi A dan SDN dengan akreditasi B. Uji coba lapangan utama bertujuan untuk menguji validitas produk instrumen tes dengan lebih luas dengan strata pembeda adalah akreditasi sekolah dan status sekolah yaitu melibatkan 4 sekolah yang terdiri dari SDN

dengan akreditasi A, SDN dengan akreditasi B, SD swasta dengan akreditasi A, dan SD swasta dengan akreditasi B.



Gambar 1. Prosedur penelitian diadaptasi dari Borg & Gall (1983)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa data hasil validasi soal kognitif dan data reliabilitas soal serta validitas soal kognitif sebagai instrumen pengukuran literasi lingkungan pada komponen pengetahuan lingkungan dan keterampilan kognitif. Literasi lingkungan memiliki beberapa komponen (dapat dilihat pada Tabel 1), namun pada penelitian ini hanya mengembangkan 2

komponen yaitu pengetahuan lingkungan dan keterampilan kognitif yang dapat diukur dengan instrumen hasil belajar ranah kognitif berupa soal tes.

Tabel 1. Aspek Literasi Lingkungan

No.	Komponen	Aspek
1	Pengetahuan lingkungan	Dasar-dasar lingkungan
2	Sikap terhadap lingkungan	Pandangan tentang lingkungan Kepekaan terhadap kondisi lingkungan Perasaan terhadap lingkungan
3	Keterampilan kognitif	Identifikasi masalah lingkungan Analisis lingkungan Pelaksanaan perencanaan
4	Perilaku siswa terhadap lingkungan	Tindakan nyata terhadap lingkungan

Pengembangan instrumen literasi lingkungan aspek kognitif menggunakan soal tes pilihan ganda sebanyak 30 soal dengan opsi pilihan jawaban sebanyak 4 pilihan yaitu a sampai d. Soal tes yang dikembangkan yaitu soal untuk Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita kelas V semester 2 pada KD mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Kisis-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 2.

Soal untuk mengukur keterampilan literasi lingkungan siswa SD ini dikembangkan dengan mengacu pada persyaratan validitas dan reliabilitas. Validitas dibedakan menjadi validitas isi, validitas konstruk dan validitas empiris. Validasi isi dan validasi konstruk dilaksanakan kepada ahli instrumen. Hasil validasi isi dan validasi konstruk dapat dilihat pada Tabel 3. Validasi empiris dilaksanakan dengan dua tahap yaitu pada uji coba lapangan pendahuluan dan uji coba lapangan utama.

Tabel 2. Kisi-kisi Soal Literasi Lingkungan Tema 8. Lingkungan Sahabat Kita

No.	Komponen Literasi Lingkungan	Indikator Pembelajaran	Tingkat Kognitif	Nomor Soal
1	Pengetahuan Lingkungan			
a.	Dasar-dasar lingkungan	1. Mengidentifikasi manfaat air bagi manusia, hewan, dan tanaman dengan baik	C2 C4	1 2
		2. Menjelaskan siklus air dengan baik	C3 C4	3 4
		3. Menjelaskan pengaruh siklus air terhadap makhluk hidup	C4 C5	5 6
		4. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar	C4 C4	7 8
		5. Membuat kesimpulan tentang terjadinya air tanah dan air permukaan	C2 C5	9 10
		6. Menjelaskan tentang cara-cara memelihara ketersediaan air bersih dengan benar	C2 C3	11 12
		7. Menjelaskan dampak siklus air terhadap kehidupan	C4 C5	13 14
		8. Menyebutkan factor-faktor yang mempengaruhi kualitas air	C4 C5	15 16
		9. Menganalisis pengaruh kualitas air terhadap kehidupan manusia	C4 C5	17 18
		10. Menjelaskan cara memelihara ketersediaan air bersih	C2 C3	19 20
2	Ketrampilan Kognitif			
a.	Identifikasi masalah lingkungan	11. Mengidentifikasi masalah-masalah lingkungan yang berhubungan dengan siklus air	C4 C5 C5 C4 C4	21 22 23 24 25
b.	Analisis lingkungan	12. Menganalisis kondisi lingkungan saat ini yang berhubungan dengan siklus air	C4 C4 C4 C5 C5	26 27 28 29 30

Tabel 3. Hasil Validasi Isi dan Konstruk Instrumen Tes Literasi Lingkungan

No.	Aspek	Indikator	Nilai Validator		Jumlah	Rata-rata	Kategori			
			Ke-1	Ke-2						
1	Materi	Kesesuaian dengan KD yang dicapai	5	5	10	5	Sangat baik			
		Kesesuaian dengan indikator	5	5	10	5	Sangat baik			
		Pilihan jawaban homogen dan logis	5	4	9	4,5	Sangat baik			
		Hanya ada satu kunci jawaban yang tepat	5	5	10	5	Sangat baik			
		Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur	5	5	10	5	Sangat baik			
		<hr/>								
2	Konstruksi	Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	9	4,5	Sangat baik			
		Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal	4	4	8	4	Baik			
		Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	5	5	10	5	Sangat baik			
		Pokok soal tidak memberikan pernyataan negative ganda	5	5	10	5	Sangat baik			
		Gambar/ Grafik/ Tabel/ Diagram yang digunakan pada soal disajikan dengan jelas	5	5	10	5	Sangat baik			
		Pilihan jawaban berbentuk angka atau waktu disusun berdasarkan besar kecilnya angka atau kronologis kejadian	5	5	10	5	Sangat baik			
		<hr/>								
3	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	5	5	10	5	Sangat baik			
		Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	5	10	5	Sangat baik			
		Menggunakan bahasa yang baku	5	5	10	5	Sangat baik			
<hr/>			Jumlah		68	68	136	68		
<hr/>			Rata-rata		4,86	4,86	9,72	4,86	Sangat baik	

Hasil validasi ahli didapatkan hasil bahwa dari segi materi, konstruksi dan penggunaan bahasa mendapat kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap validasi empiris. Validasi empiris dilaksanakan dua tahap yaitu tahap uji coba lapangan pendahuluan dan uji coba lapangan utama. Pada uji coba lapangan pendahuluan dilaksanakan pada 2 SDN dengan

jumlah siswa sebanyak 28 siswa, sedangkan pada uji coba lapangan utama melibatkan 4 sekolah dengan siswa sebanyak 70 orang siswa. Hasil yang didapat kemudian dianalisis dengan menggunakan SPSS 20. Hasil rekapitulasi uji coba lapangan pendahuluan dan lapangan utama dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Uji Coba lapangan Pendahuluan dan Uji Coba Lapangan Utama

Kategori Valid	Item Soal Valid		Item Soal Tidak Valid			
	Uji Lapangan Pendahuluan	Coba Lapangan Utama	Uji Lapangan Pendahuluan	Coba Lapangan Pendahuluan	Uji Lapangan Utama	Coba Lapangan Utama
R hitung > r tabel	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	12 dan 15			Tidak ada

Validitas empiris yaitu validitas yang diperoleh dari pengujian yang dilaksanakan dengan membandingkan hasil pengukuran instrumen dengan kriteria atau suatu ukuran (Arikunto, 2013). Hasil validitas dari hasil uji coba lapangan pendahuluan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validitas Uji Coba Lapangan Pendahuluan

Item	Hasil Analisis		Simpulan	Keputusan Akhir
	r hitung	R tabel (N=28)		
11	0,686	0,3172	Valid	Tetap
12	-0,467	0,3172	Tidak valid	Revisi
13	0,473	0,3172	Valid	Tetap
14	0,792	0,3172	Valid	Tetap
15	-0,142	0,3172	Tidak valid	Revisi

Validitas merupakan ketepatan suatu instrumen dalam pengukuran [10]. Berdasarkan data pada Tabel 5 di atas diketahui bahwa ada 2 soal dari 30 soal yang tidak valid dan harus dilakukan revisi. Setelah dilakukan revisi, kemudian dilaksanakan uji coba lapangan utama dengan melibatkan 4 sekolah dasar di Kabupaten Malang dengan subjek penelitian sebanyak 70 orang siswa. Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa semua soal yang diuji yaitu 30 soal menunjukkan hasil semua valid.

Hasil analisis reliabilitas data pada uji coba penelitian pendahuluan dan uji coba lapangan utama dapat diketahui sekaligus pada waktu menguji validitas soal. Uji reliabilitas digunakan guna mengetahui konsistensi instrumen, apakah instrumen yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran diulang [10]. Hasil analisis reliabilitas instrumen literasi lingkungan ranah kognitif pada uji coba lapangan pendahuluan dan uji coba lapangan utama dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Reliabilitas Uji Coba Lapangan Pendahuluan dan Uji Coba Lapangan Utama

Tahap Uji Coba	Uji Coba	Nilai Reliabilitas Alfa Cronbach	Kesimpulan
Uji Lapangan Pendahuluan	Coba	0,957	Reliabilitas tinggi
Uji Lapangan Utama	Coba	0,934	Reliabilitas tinggi

Dari hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa kemampuan literasi lingkungan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran dan dapat pula diintegrasikan pada indikator pembelajaran, serta dapat diukur dengan menggunakan instrumen tes untuk ranah kognitif [11]. Literasi lingkungan merupakan salah satu keterampilan pada abad 21 yang dikembangkan dan banyak diaplikasikan pada pendidikan.

Tujuan meningkatkan kemampuan literasi lingkungan adalah untuk mempersiapkan orang-orang yang mampu memahami dan mengatasi masalah-masalah lingkungan, sehingga masalah-masalah lingkungan tersebut dapat diatasi dengan baik. Masyarakat yang memiliki kemampuan literasi lingkungan yang baik akan mampu mengatasi masalah-masalah lingkungan tersebut. Kita dapat mengetahui informasi mengenai tingkat literasi lingkungan seseorang melalui penilaian literasi lingkungan (Iqbokwe, 2016).

Tahap terakhir dari penelitian ini yaitu desiminasi. Desiminasi merupakan langkah penyevaluasi produk akhir yang berupa kisi-kisi dan soal literasi lingkungan untuk mengukur aspek kognitif pada penilaian K13 dan menilai komponen pengetahuan lingkungan dan keterampilan kognitif pada literasi lingkungan. Desiminasi dilaksanakan kepada mahasiswa PGSD yang terdiri dari guru dan calon guru SD di Kabupten Malang. Gambar desiminasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desiminasi Produk

IV. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah instrumen penilaian literasi lingkungan ranah kognitif telah valid dan reliabel setelah melalui beberapa tahap pengembangan produk. Produk ini berupa kisi-kisi soal dan soal tes ranah kognitif untuk mengukur literasi lingkungan siswa kelas V Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita. Produk tersebut dapat dipakai sebagai acuan para guru SD untuk mengembangkan instrumen berbasis literasi lingkungan pada pembelajaran.

ACKNOWLEDGMENT

Kami mengucapkan terimakasih kepada Dirjen Pendidikan Tinggi yang memberikan dukungan berupa finansial pada penelitian ini, dimana penelitian ini telah lolos seleksi pada Hibah Penelitian Dosen Pemula tahun 2019.

REFERENCES

- [1] IKPLHD Kabupaten Malang 2016. 2017. *Laporan Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Malang Tahun 2016*. Malang: Pemerintah kabupaten Malang. (On Line). <https://www.google.co.id/search?q=ikplhp+kabupaten+malang+2017&oq=ikplhp+kabupaten+malang+2017&aqs=chrome..69i57j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.
- [2] O'Brien, S.R.M. 2007. Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitude of university aged student. (Thesis), Iowa State University, Iowa.
- [3] Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter Konsep dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [4] Izzaty, Rika Eka. 2008. *Peran Aktivitas Pengasuhan Pada Pengasuhan Perilaku Anak Sejak Usia Dini (Kajian Psikologis Berdasarkan Teori Sistem Ekologi). Tinjauan Berbagai Aspek Character Building*. Yogyakarta: Penerbit Tiara Wacana.
- [5] McBeth, W. 2008. *The National Environmental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States*. The Journal Of Environmental Education. Heldref Publications. ISSN: 0095-8964. University of Wisconsin-Platteville, Platteville, Wisconsin, USA
- [6] Wiggins, G. 1990. The Case for Authentic Assessment. ERIC Digest ED238611 (online). Available: http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed238611.htm.
- [7] Mueller, J. 2006. *Authentic Assessment*. North Central College. (Online). <http://jonatan.mueller.noctrl.edu/toolbox/whatisist.html>.
- [8] Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. *Educational Research*. New York: Longman
- [9] Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [10] Dewi, Dian A.N.N. 2018. *Modul uji Validitas dan Reliabilitas*. https://www.researchgate.net/publication/328600462_Modul_Uji_Validitas_dan_Reliabilitas/link/5bd7e05c4585150b2b90c294/download
- [11] Kusumaningrum. (2018). Literasi Lingkungan dalam Kurikulum 2013 dan Pembelajaran IPA di SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2): 57-64.
- [12] Igbokwe, Blessing. 2016. *Environmental Literacy Assessment: Assessing the Strength of an Environmental Education Program (Eco Schools) in Ontario Secondary Schools for Environmental Literacy Acquisition*. (Tesis). Kanada: University of Windsor