

PENGEMBANGAN MEDIA *DIGITAL WORDLESS PICTURE BOOK* BERBASIS KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN

Anita Rakhman¹, Asih Nur Ismiatun^{2*}, Arifah A. Riyanto³

Pendidikan Masyarakat, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi
PGPAUD, Universitas Negeri Jambi
PGPAUD, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi

Abstrak

Penanaman karakter peduli lingkungan sangat penting dilaksanakan sejak dini, apalagi seiring dengan banyaknya isu-isu kerusakan lingkungan. Salah satu cara untuk memberikan stimulasi karakter peduli lingkungan adalah melalui pembelajaran PAUD dengan media yang menyenangkan, bermakna dan merangsang kemampuan berpikir anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :1) mengembangkan media *digital wordless* kuisioner berbasis karakter peduli lingkungan untuk anak usia 5-6 tahun, dan 2) mengetahui efektivitas media *digital wordless picture book* berbasis pendidikan literasi lingkungan. Penelitian melibatkan 3 lembaga PAUD di Kota Cimahi. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan model Sugiyono, dengan mengadaptasi 9 tahap. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner analisis kebutuhan, angket respon guru dan anak, dan lembar observasi karakter peduli lingkungan. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:1) Penelitian berhasil melakukan pengembangan media *digital wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan untuk anak usia 5-6 tahun, dan 2) Pengembangan media *digital wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan untuk terbukti tepat berdasarkan dari validasi expert judgment dan hasil uji media, dan 3) Media *digital wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan efektif untuk meningkatkan literasi lingkungan pada anak usia 5-6 tahun, dibuktikan dengan uji *paired sample t-test*, dengan signifikansi ($0,000 < 0,005$).

Kata Kunci: *Digital Wordless Picture Book*, Karakter Peduli Lingkungan, Literasi Lingkungan

Abstract

It is very important to inculcate the character of caring for the environment from an early age, especially in line with the many issues of environmental damage. One way to provide environmental care character stimulation is through Early Childhood Education learning with media that is fun, meaningful and stimulates children's thinking skills. The aims of this study are to: 1) develop a wordless picture book digital media based on environmental awareness for children aged 5-6 years, and 2) determine the effectiveness of a wordless picture book digital media based on environmental literacy education. The study involved 3 ECE institutions in Cimahi City. The method used is research and development Sugiyono, by adapting 9 stages. Data collection techniques used a needs analysis questionnaire, teacher and child response questionnaires, and environmental care character observation sheets. The data analysis technique used quantitative descriptive analysis techniques and paired sample t-test. The results of the study show that: 1) The research has succeeded in developing wordless picture book digital media based on environmentally caring characters for children aged 5-6 years, and 2) Development of wordless picture book digital media based on environmentally caring characters to prove appropriate based on expert judgment validation and media test results, and 3) Wordless picture book digital media based on environmental care characters are effective in increasing environmental literacy in children aged 5-6 years, as evidenced by the paired sample t-test significance test ($0.000 < 0.005$).

Keywords: Digital Wordless Picture Book, Environment Literacy

Copyright (c) 2022

✉ Corresponding author :

Email Address : asihnurismi@unja.ac.id

Pendahuluan

Isu permasalahan lingkungan menjadi sangat penting karena akan sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup manusia masa kini dan masa yang akan datang. Masalah lingkungan khususnya Indonesia sudah pada tahap yang memprihatinkan dan penting untuk segera dicari solusinya. Permasalahan lingkungan hidup yang sedang kita hadapi saat ini yaitu seperti deforestasi di beberapa pulau besar seperti Kalimantan, Sumatra dan Papua. Polusi, kekurangan sumber daya alam, perubahan iklim, limbah sampah plastik yang merusak baik daratan atau laut dan masih banyak lagi permasalahan kerusakan lingkungan lainnya.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran manusia akan pentingnya menjaga lingkungan adalah dengan memberikan pendidikan untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan. Sikap peduli lingkungan harus diawali adanya literasi lingkungan. Literasi lingkungan merupakan sikap sadar untuk menjaga lingkungan agar tetap terjaga keseimbangannya. Sikap sadar tersebut merupakan sikap tanggap dan mampu memberikan solusi pada isu-isu lingkungan (Kusumaningrum, 2018). Masyarakat harus berperan dalam menjaga dan mengelola lingkungan hidup. (Mcbeth & Volk, 2010) mengungkapkan bahwa kemampuan seseorang tentang literasi lingkungan dapat diketahui melalui empat komponen antara lain: pengetahuan dasar-dasar lingkungan, sikap/kepekaan manusia terhadap lingkungan, pengetahuan lingkungan (identifikasi, analisis, perencanaan, pelaksanaan); dan tindakan nyata terhadap lingkungan literasi lingkungan pada masyarakat perlu dilakukan agar masyarakat senantiasa mencintai lingkungan sekitarnya. Hal tersebut sangat sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang tertuang dalam *Sustainable Development Goals (SDGs)*. *SDGs* yang telah diatur dalam Peraturan Presiden Nomor. 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, menuntut adanya keterbukaan informasi lingkungan sebagai langkah awal peran serta masyarakat.

Penanaman karakter peduli lingkungan ini harus diberikan sejak dini, yang salah satunya adalah dengan memberikan stimulasi pada pembelajaran anak di PAUD. Pendidikan karakter peduli lingkungan yang diberikan dalam proses pembelajar dapat memberikan bekal pada anak untuk sedini mungkin mengetahui pentingnya menjaga lingkungan tempat mereka tinggal. Selain itu, kemampuan anak akan rasa tanggung jawab dan berpikir kritis akan tumbuh. Hasil studi dari (Clayton, 2019; Masruroh, 2018) menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan penting untuk diberikan, sehingga tumbuh kepedulian dan perilaku serta pengetahuan lingkungan.

Terdapat banyak hal yang penting untuk dikenalkan pada anak terkait literasi lingkungan, bukan hanya membuang sampah tapi juga bagaimana memilah dan mengolah sampah tersebut, mengenalkan pada anak untuk melakukan gerakan hemat air dan listrik, bijak dalam penggunaan kantong plastik dan botol plastik, melakukan gerakan penghijauan seperti dengan menyiram tanaman dan menanam tanaman, serta dengan menjaga kebersihan air dengan tidak melakukan polusi sampah ke sungai atau laut. Proses pendidikan karakter peduli lingkungan di PAUD ini dapat dilakukan dengan bantuan media yang menarik, menyenangkan, bermakna dan mendorong anak untuk mengembangkan keterampilan mengeksplorasi dan berpikir kritis. Salah satu metode yang sering digunakan adalah dengan bercerita, dimana bercerita bisa dilakukan tanpa atau dengan bantuan buku cerita. Namun berdasarkan observasi di lapangan buku cerita berbasis karakter peduli lingkungan masih sangat sedikit, hal ini diperkuat juga oleh hasil survey bahwa masih banyak guru PAUD yang belum pernah mendengar tentang karakter peduli atau literasi lingkungan untuk anak usia dini.

Salah satu media bercerita yang dapat dilakukan untuk memberikan stimulasi pendidikan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini adalah *digital wordless picture book*, yaitu buku tanpa teks atau minim teks yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan anak berbicara dengan bertanya dan menceritakan tentang ilustrasi yang dilihatnya. *Wordless picture book* hadir dalam bentuk gambar dan tanpa atau minimal teks untuk memudahkan anak yang belum bisa membaca (Lestari, 2018). Kelebihan dari buku berbasis digital ini dapat digunakan baik oleh guru dan anak di manapun, artinya dapat tetap digunakan pada pembelajaran luring dan daring.

Berdasarkan hasil penelitian dari Lestari (2018) menunjukkan bahwa *wordless picture book* mampu meningkatkan kemampuan anak berbicara berkaitan dengan kemampuan bercerita yang diperlukan untuk

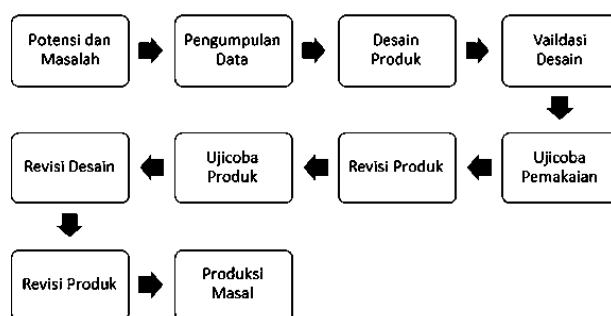
menambah perbendaharaan kata pada anak yang dapat menunjang kemampuan berbicaranya. (Arif & Hashim, 2008) juga menunjukkan bahwa *wordless picture book* meningkatkan kemampuan anak dalam memahami cerita, memberikan kesempatan kepada anak untuk membaca buku dengan pemahaman yang multilevel dan multiperspektif. Selanjutnya, Febi Fitriana (2018) menyatakan bahwa penggunaan media berupa *wordless picture books* memberikan perubahan atau peningkatan kecerdasan emosional anak usia 5-6 tahun.

Pelaksanaan hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pengetahuan guru terhadap literasi lingkungan untuk anak masih rendah, 25% responden anak usia 5-6 tahun juga memiliki literasi lingkungan yang masih rendah. Penanaman karakter peduli yang diketahui sebagian besar adalah membuang sampah dan menanam pohon, sedangkan banyak literasi lain yang belum diketahui. Belum tersedianya media digital *wordless picture book* berbasis literasi lingkungan juga menunjukkan bahwa keberadaan media sebagai sarana yang membantu keefektifan pembelajaran diperlukan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka judul penelitian ini adalah “Pengembangan *Digital Wordless Picture Book* Berbasis Karakter Peduli Lingkungan”. *Digital Wordless Picture Book* merupakan buku digital bergambar non text/minim teks yang dapat digunakan guru pada pembelajaran di kelas. *Digital Wordless Picture Book* berbasis pendidikan literasi lingkungan diharapkan mampu menanamkan rasa peduli anak terhadap lingkungan dan dapat mempermudah guru dalam membelajarkan peserta didik dalam penerapan literasi lingkungan. Pengembangan digital *wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan dianggap cocok diterapkan pada anak usia 5-6 tahun. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Untuk mengembangkan *media digital wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan untuk anak usia 5-6 tahun; 2) Untuk mengetahui efektivitas *media digital wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan.

Metodologi

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) yang dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji keabsahan produk yang dihasilkannya (Sugiyono, 2015: 30). Subjek pada penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun atau anak kelompok B pada PAUD di Kota Cimahi. Pada uji coba awal pemakaian melibatkan 1 guru dan 15 anak, kemudian pada uji coba produk melibatkan 2 guru dan 2 kelas pada tahapan usia yang sama (5-6 tahun atau usia kelompok B) sebanyak 32 anak. Tahapan penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2013:409) diadaptasi sampai dengan tahap sembilan dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 1. Penelitian dan Pengembangan model Sugiyono (2013:409)

Prosedur tahapan penelitian dimulai dari: 1) identifikasi potensi dan masalah tentang *media digital wordless picture book*, 2) melakukan pengumpulan data melalui kuisioner analisis kebutuhan tentang *media digital wordless picture book* yang diberikan pada guru, 3) menyusun desain awal produk, 4) melakukan validasi media, yang meliputi validasi ahli media dan validasi materi pada *expert judgement*, 5) melakukan uji coba awal pemakaian, 6) merevisi produk, 7) melakukan uji coba terbatas, 8) melakukan revisi produk, 9) merevisi produk final. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah kuisioner analisis kebutuhan, lembar

validasi media dan materi, wawancara, observasi anak dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif, dan menggunakan analisis *Paired sample t-test* untuk menguji efektivitas media.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

a. Pengembangan Media Digital *Wordless Picture Book*

Desain produk, pengembangan media digital *wordless picture book* ini dimulai pada tahap penyusunan desain awal produk. Pengembangan media disusun berdasarkan pada data analisis kebutuhan yang sudah dilaksanakan pada tahap satu, yaitu identifikasi potensi dan masalah. Melalui tahap kedua, yaitu pengumpulan data melalui uji analisis kebutuhan yang dilaksanakan melalui kuisioner untuk guru PAUD maka media yang dikembangkan akan sesuai dengan potensi dan kebutuhan yang ada di lapangan. Berdasarkan data yang diperoleh pengetahuan guru tentang pendidikan karakter peduli lingkungan untuk anak usia dini masih rendah. Pembelajaran karakter peduli lingkungan belum menggunakan bantuan media dan kegiatannya kurang beragam. Responden yang mengetahui tentang karakter peduli lingkungan juga rendah (25%), anak-anak menyebutkan hal-hal umum yang dipelajari di sekolah seperti membuang sampah, menanam tanaman dan menyiram tanaman.

Validasi media, desain awal produk yang sudah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan media. Hasil dari validasi materi oleh *expert judgment* dapat disimpulkan bahwa media *digital wordless picture book* valid baik dari aspek materi konten dan penampilan. Data hasil validasi materi dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil validasi materi oleh *expert judgment*

No	Aspek Penilaian	Skor rata-rata	Kategori
1	Materi Konten	3,52	Sangat Baik
2	Penampilan konten	3,45	Sangat Baik
	Validitas	3,485	Sangat Valid

Selanjutnya, berdasarkan hasil dari uji validasi media oleh *expert judgment* juga dapat disimpulkan valid dilihat dari aspek kualitas konten, kualitas instruksional dan kualitas teknik. Data hasil validasi media dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil validasi media oleh *expert judgment*

No	Aspek Penilaian	Skor rata-rata	Kategori
1	Kualitas konten	3,52	Sangat Baik
2	Kualitas instruksional	3,45	Sangat Baik
3	Kualitas teknik penggunaan	3,48	Sangat Baik
	Validitas	3,483	Sangat Valid

Uji coba awal pemakaian, dilaksanakan dengan melibatkan 15 orang anak dan satu guru. Uji coba dilakukan untuk mengukur respon guru dan anak terhadap pengembangan desain awal media. Media *digital wordless picture book* diberikan melalui link pada guru kemudian guru menunjukkannya melalui pembelajaran saring via zoom. Berdasarkan hasil uji coba awal pemakaian didapatkan kesimpulan bahwa uji respon guru menunjukkan bahwa media masuk pada kategori “sangat baik”. Hasil uji respon guru tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi respon guru terhadap media *digital wordless picture book* pada uji coba awal pemakaian

No	Aspek Penilaian	Skor rata-rata	Kategori
1	Kesesuaian konten dan perkembangan anak	3,42	Sangat Baik
2	Penampilan media	3,50	Sangat Baik
3	Teknik penggunaan media	3,47	Sangat Baik
	Validitas	3,46	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji coba awal pemakaian didapatkan kesimpulan bahwa uji respon anak menunjukkan bahwa media masuk pada kategori “sangat baik”. Hasil uji respon anak dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi respon anak terhadap media *digital wordless picture book* pada uji coba awal pemakaian

No	Aspek Penilaian	Respon Anak	
		Iya	Tidak
1	Materi yang ada pada media digital wordless picture book mudah dimengerti	80%	20%
2	Materi yang ada pada media digital wordless picture book menarik	80%	20%
3	Media digital wordless picture book menarik mudah digunakan	80%	20%
4	Cover media digital wordless picture book menarik	90%	10%
5	Warna pada media digital wordless picture book menarik	100%	0%
6	Ukuran gambar pada media digital wordless picture book menarik	100%	0%
	Persentase rata-rata	88,3%	11,7%

Revisi produk, berdasarkan hasil uji respon guru dan anak pada uji coba awal pemakaian terdapat beberapa hal yang perlu dilaksanakan revisi pada media digital wordless picture book. Bagian yang perlu direvisi adalah gradasi warna dari latar cerita dan perlu ditonjolkan lagi poin-poin penting yang mengandung nilai dari pendidikan literasi.

Uji coba produk, dilaksanakan dengan melibatkan dua guru dan 32 responden anak usia 5-6 tahun pada 2 sekolah PAUD di Kota Cimahi. Secara keseluruhan berdasarkan hasil uji coba produk dapat disimpulkan bahwa respon guru terhadap penggunaan media dalam kategori “sangat baik”. Hasil uji respon guru uji coba produk dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi respon guru terhadap media *digital wordless picture book* pada uji coba produk

No	Aspek Penilaian	Skor respon guru		Skor rata-rata	Kategori
		Guru 1	Guru 2		
1	Kesesuaian konten dan perkembangan anak	3,52	3.60	3,56	Sangat Baik
2	Penampilan media	3.59	3.60	3,59	Sangat Baik

3	Teknik penggunaan media	3.55	5.56	3,55	Sangat Baik
	Validitas	3,55	3,58	3,57	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji respon anak juga didapatkan kesimpulan bahwa media *digital wordless picture book* “layak” untuk anak usia 5-6 tahun. Hasil uji anak pada uji coba produk dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi respon anak terhadap media *digital wordless picture book* pada uji coba produk

No	Aspek Penilaian	Respon Anak	
		Iya	Tidak
1	Materi yang ada pada media digital wordless picture book mudah dimengerti	93,75%	6,25%
2	Materi yang ada pada media digital wordless picture book menarik	90,625%	9,375%
3	Media digital wordless picture book menarik mudah digunakan	87,5%	12,5%
4	Cover media digital wordless picture book menarik	93,75%	6,25%
5	Warna pada media digital wordless picture book menarik	100%	0%
6	Ukuran gambar pada media digital wordless picture book menarik	100%	0%
	Persentase rata-rata	96,87%	3,13%

Revisi desain, pada tahap ini revisi dilakukan pada jenis dan desain huruf yang digunakan menjadi judul buku (*cover* buku).

Revisi produk, pada tahap ini dilakukan revisi pada beberapa halaman buku dimana beberapa detail masih terlihat kurang proposional ukurannya.

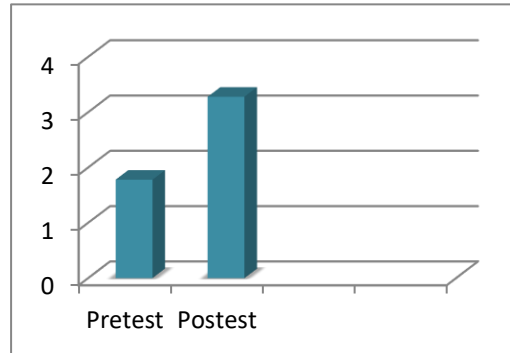


Gambar 2. Cover tiga seri *digital wordless picture book*

b. Efektivitas media *digital wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan

Uji efektivitas dilaksanakan untuk mengetahui keefektifan media *digital wordless picture book* terhadap karakter peduli lingkungan anak. Tahap ini dilaksanakan saat uji produk dengan melibatkan 32 responden. Uji efektivitas dilakukan dengan mengadakan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan pada saat

sebelum anak-anak mendapatkan *treatment* karakter peduli lingkungan dengan *digital wordless picture book*, sedangkan post test dilaksanakan setelah pemberian *treatment* melalui *digital wordless picture book*.



Grafik 1. Hasil pretest dan posttest media *digital wordless picture book*

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan grafik perbedaan skor mean pada saat dilakukan pretest dan posttest. Mean pada saat pretest adalah ($M=1.78$) dan mean saat dilaksanakan posttest adalah ($M=3.28$). Kemudian pada tabel 8 di bawah dapat diketahui bahwa hasil *paired sample t-test* sebelum dan sesudah *treatment* adalah signifikan ($0,000<0.005$). Hal tersebut menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap literasi lingkungan anak usia 5-6 tahun sebelum dan sesudah menggunakan media *wordless picture book*. Demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *wordless picture book* efektif untuk meningkatkan literasi lingkungan anak usia 5-6 tahun.

Tabel 7. Hasil analisis *paired sample t-test* pada *pretest* dan *posttest*

<i>Paired Sample t-test</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
	-9.265	31	.00

Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini telah berhasil mengembangkan media berbasis digital dalam bentuk *wordless picture book* untuk anak usia 5-6 tahun dengan fokus materi pada aktivitas-aktivitas tentang menjaga kelestarian lingkungan. Penanaman karakter peduli lingkungan sangat penting diterapkan sejak dini. Sesuai hasil studi dari (Rezkita & Wardani, 2010; Rokhmah, 2019; Jayawardhana, 2016) yang menjelaskan bahwa seseorang anak yang memiliki karakter peduli terhadap lingkungan akan berdampak positif bagi kelangsungan hidup lingkungan di sekitarnya. Melalui media *wordless picture book* berbasis karakter peduli lingkungan ini akan menumbuhkan rasa tanggung jawab pada anak untuk menjaga lingkungannya. Melalui stimulasi karakter peduli lingkungan ini juga dapat tumbuh kemampuan berpikir kritis dalam menganalisa pada anak dalam menghadapi isu atau permasalahan tentang lingkungan (Genc, 2019; Irfianti et al., 2016; Tivani & Paidi, 2016). Hasil studi tersebut memperkuat bukti bahwa pendidikan karakter peduli lingkungan sangat penting untuk diberikan mulai pada jenjang PAUD.

Simpulan

Penelitian dan pengembangan media *wordless picture book* berhasil dan efektif untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan pada anak. Melalui pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan bermakna anak-anak akan memiliki rasa tanggung jawab yang lebih terhadap sikap menjaga lingkungan. Inovasi media pembelajaran untuk anak usia dini khususnya berbasis karakter peduli lingkungan atau literasi lingkungan penting untuk terus dilakukan. Sehingga kualitas pembelajaran PAUD di Indonesia semakin baik.

Ucapan Terima Kasih

Pertama-tama kami panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kami kekuatan dalam menyelesaikan artikel dengan judul “Pengembangan Media *Digital Wordless Picture Book* Berbasis Karakter Peduli Lingkungan”. Kami ucapkan terima kasih kepada Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi yang telah memberikan fasilitas dan dukungan kepada kami dalam terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, M. M., & Hashim, F. (2008). *Reading from the Wordless : A Case Study on the Use of Wordless Picture Books*. 121–126.
- Arif, M. M., & Hashim, F. (2008). *Reading from the Wordless : A Case Study on the Use of Wordless Picture Books*. 121–126.
- Clayton, S. (2019). *Environmental literacy and nature experience in Chengdu , China. March*. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1569207>
- Fitriana, Febi. (2018). Pengaruh Penggunaan Wordless Picture Book Dalam meningkatkan Kecerdasaan Emosional Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Terpadu LAB Belia Semarang. PG-PAUD. Universitas Negeri Semarang.
- Genc, M. (2019). International Research in Geographical and The project-based learning approach in environmental education Murat Genc. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(2), 105–117. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.993169>
- Jayawardhana, H. B. A. (2016) Pendidikan karakter peduli lingkungan sejak dini sebagai upaya mitigasi bencana ekologis. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*. Hal. 49-64
- Irfianti, M. D., Khanafiyah, S., & Astuti, B. (2016). Perkembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Model Experiential Learning. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 5(3), 72–79.
- Kusumaningrum, Diana. (2018). Literasi Lingkungan dalam Kurikulum 2013 dan pembelajaran IPA di SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*. Volume 01, Nomor 02, pp: 57~64.
- Lestari, Ika. (2018). Developing Wordless Picture Book to Improve The Storytelling Ability of 5 to 6 Years Olds Children. *Cakrawala Pendidikan*. XXXVII, No. 1.
- Masruroh, M. (2018). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Dengan Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 18(2), 130. <https://doi.org/10.17509/gea.v18i2.13461>
- Mcbeth, W., & Volk, T. L. (2010). *The National Environmental Literacy Project : A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States*. 41(1), 55–67. <https://doi.org/10.1080/00958960903210031>
- Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
- Rezkita, S., & Wardani, K. (2010). *KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR*. 327–331.
- Rokhmah, U. N. (2019). Pelaksanaan Program Adiwiyata Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 13(1), 67. <https://doi.org/10.35931/aq.v0i0.133>
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Tivani, I., & Paidi, P. (2016). Pengembangan LKS biologi berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan karakter peduli lingkungan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 35. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i1.8804>