

# PENGEMBANGAN MATERI PENDIDIKAN KESADARAN DAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN MENGUNAKAN MODEL *CONSERVATION SCOUT* UNTUK SISWA KELAS III B SD N JETIS 1 YOGYAKARTA

**Paulus Yuli Suseno, Eny Winarti, dan Wahyu Wido Sari**

Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sanata Dharma  
Alamat korespondensi: Jl. Affandi Mrican Tromol Pos 29 Yogyakarta 55022  
Email: [paulusyulisuseno@gmail.com](mailto:paulusyulisuseno@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*This research was motivated by observation results of Grade III B Students attitudes and behaviors towards the environment, during the researcher implementing activities of PPL in SD N Jetis 1 Yogyakarta. Interviews were also held to analyze student's need, the results of interviewing the 5 students, the teacher, and the headmaster indicated that there was a need of experiment materials. This research aimed to develop a material in the form of Educational Materials of Awareness and Care about The Environment, a merger of lesson plan day one and day two, Experiment Materials, and Experiment Guideliness written by the researcher et al. The materials aimed to provide environmental education for Grade III Students. Hopefully, they are getting aware and care about the environment. Research methodology used was Research and Development (R&D), by implementing 2 steps of materials development according to Tomlinson (Harsono, 2015). The materials had been evaluated by Natural Science Expert, Linguist, and Teacher of Grade III before being implemented. The evaluation results obtained an average score 3.54, so that the materials included in the category of "very proper" to be implemented further. The Experiment Guideliness were also evaluated by 4 students of Grade III B through interviews, they felt happy because they could read and doing the steps of the activities in the guidelines.*

**Keywords** : *materials development, educational of awareness and care about the environment, Conservation Scout Model.*

## **1. PENDAHULUAN**

Pengalaman mengobservasi pembelajaran di kelas III B hari Selasa 26 Juli 2016, memotivasi peneliti untuk melakukan observasi lanjutan hingga peneliti menyelesaikan kegiatan PPL di SD N Jetis 1 Yogyakarta. Sekolah beralamatkan di Jalan Pasiraman No. 02, Cokrokusuman, Cokrodiningratan, Jetis, Yogyakarta, tepat berada di sebelah selatan perempatan Jalan A.M Sangaji Yogyakarta. Mata kuliah wajib Mahasiswa PGSD Universitas Sanata Dharma Semester 7 yakni Program Pengalaman Lapangan, berlangsung dari tanggal 18 Juli 2016 hingga 22 Oktober 2016.

Berdasarkan wawancara dengan Guru kelas III B tanggal 12 Agustus 2016, disimpulkan bahwa kemampuan siswa untuk memahami informasi yang bersifat konkret seperti materi IPA dan IPS cukup tinggi. Motivasi belajar mereka juga tinggi ketika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan

metode diskusi kelompok. Siswa antusias ketika diminta untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan tumbuhan. Mereka pernah diminta untuk menanam biji kacang hijau dalam sebuah wadah kecil pada saat pembelajaran IPA. Dari hari ke hari, siswa mulai terlihat tidak menyirami kembali tanaman kacang hijau yang sudah tumbuh tersebut.

Pengalaman lain yang menjadi bahan kajian observasi adalah saat siswa kelas III B mengikuti kegiatan "SEMUTLIS" hari Jumat tanggal 7 Oktober 2016 dengan cara memunguti sampah dengan panduan dari Bapak K selaku Guru kelas VI. Siswa bersemangat mencari sampah sebanyak-banyaknya dikarenakan instruksi dari Bapak K. Perilaku baik siswa kelas III B terhadap lingkungan sekolah setelah kegiatan "SEMUTLIS" selesai, tidak terlihat kembali oleh mata dan perasaan peneliti hingga kegiatan PPL selesai dilaksanakan. Berdasarkan observasi dan wawancara, peneliti menilai bahwa siswa kelas III B kurang memiliki kesadaran dan

kepedulian lingkungan khususnya terhadap sampah dan tumbuhan.

Sebagian besar siswa kelas III B tumbuh dan besar di daerah sekitar Jetis. Lingkungan Jetis sendiri menurut Nila Ardhanie selaku Direktur *Amrta Institue for Water Literacy*, masuk dalam lima kecamatan paling potensial mengalami krisis air (Lathiva, dalam Harian *bernas.com*, 2016). Eko Teguh Paripurno selaku Peneliti Penanggulangan Bencana UPN Yogyakarta menyatakan bahwa permukaan air di Kota Yogyakarta terus menurun sebanyak 15-50 cm sejak tahun 2006 akibat maraknya pembangunan hotel dan berkurangnya lahan hijau (Mawa dalam *tirto.id*, 2016). Paus Fransiskus dalam ensiklik *Laudato Si'* (2015: 22) menyampaikan pandangannya bahwa keberadaan air minum segar merupakan topik yang paling penting. Air sangat dibutuhkan untuk kehidupan manusia dan untuk mendukung ekosistem di darat dan perairan.

Bencana banjir di sekitar Sungai Winongo dan Bedog Kabupaten Bantul bulan Maret 2016, serta banjir di daerah sekitar MM UGM, Jalan Solo, Jalan Kaliurang, dan Jalan Godean, terjadi dikarenakan banyaknya sampah yang menumpuk dan akhirnya menyumbat saluran air. Sampah yang menyumbat saluran air tersebut diyakini adalah sampah rumah tangga yang dibuang sembarangan oleh manusia (Apriyadi dalam *Tribun Jogja*, 2016). Sampah yang dibuang oleh manusia ke sungai juga membuat sungai menjadi kotor dan keruh. Berita terjadinya bencana banjir tersebut menjadi perhatian lain bagi peneliti, sebab daerah Jetis menjadi salah satu daerah yang dilewati Sungai Code.

Kegiatan wawancara bersama guru kelas III B yang kedua dilakukan pada hari Rabu, 23 November 2016. Guru menceritakan pengalamannya ketika mengajarkan materi yang bersifat praktik ternyata dapat membuat siswa bersemangat dan senang. Kegiatan pratikum diyakini oleh guru dapat mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran. Pada hari yang sama, peneliti melakukan wawancara kepada lima Siswa kelas III B SD N Jetis 1 Yogyakarta yang dipilih sendiri oleh guru kelas. Kelima siswa yang diwawancarai menyatakan bahwa mereka membutuhkan panduan pratikum. Kegiatan wawancara yang dilakukan bersama dengan Kepala SD N Jetis 1 Yogyakarta pada hari Kamis, 01 Desember 2016 pukul 08.00 WIB juga menunjukkan hal yang sama.

Keprihatinan terhadap cara berpikir dan perilaku siswa kelas III B terhadap lingkungan, mendorong peneliti untuk berusaha mengembangkan pola pikir siswa melalui pendidikan lingkungan. Beberapa ahli pendidikan, Davis (1998: 148), Stapp (1997: 34), NEEAC (dalam Thomson dan Hoffman, 2002: 6) memaparkan bahwa pendidikan lingkungan merupakan sebuah proses untuk membentuk kesadaran, pemahaman, sikap, dan kebiasaan manusia agar lebih bertanggungjawab terhadap lingkungan. Pendidikan lingkungan menjadi sarana penyampaian pengetahuan lingkungan serta untuk mengupayakan peningkatan kesadaran dan kepedulian manusia terhadap kondisi lingkungan (Hamzah, 2013: 35-36). Neolaka (2008) menjelaskan kesadaran lingkungan sebagai keadaan tergugahnya jiwa sehingga mendorong seseorang mampu untuk menentukan mana yang baik dan yang buruk bagi lingkungan. Narwanti (dalam Handayani, 2013: 25) menjelaskan kepedulian lingkungan sebagai tindakan dengan tujuan untuk mengembangkan upaya-upaya untuk mencegah kerusakan pada lingkungan.

Data-data yang didapatkan dari kegiatan observasi dan wawancara menjadi acuan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode yang dapat digunakan adalah dengan menyediakan suatu layanan pembelajaran yang dapat mengarahkan dan menguatkan terwujudnya tindakan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan pada diri siswa (Hungerford dan Volk dalam Hamzah, 2013: 36, Clayton dan Myers, 2014: 360). Prosedur dan prinsip pengembangan materi menurut Tomlinson (dalam Harsono, 2015) akan digunakan untuk menyusun sebuah materi pembelajaran dikarenakan fokus pada pengembangan isi materi. Pengembangan materi menurut Tomlinson dimaksudkan untuk mengembangkan bahan-bahan apapun yang dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan pembelajaran (Tomlinson, 2005).

Penelitian ini berusaha untuk mengembangkan sebuah materi pembelajaran dengan judul "Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan". Materi tersebut ditawarkan kepada guru dan seluruh Siswa kelas III B SD N Jetis 1 Yogyakarta. Peneliti melandaskan diri pada pandangan beberapa tokoh ternama yakni (1) pandangan Maria Montesori, bahwa melalui permainan anak-anak dapat mengaktualisasikan dirinya (Montesori, 2002), (2)

Jean Piaget (dalam Crain, 2007: 167-224) bahwa kemampuan berpikir anak usia 7-11 tahun dapat berkembang dengan baik jika dihadirkan aktivitas konkret, dan (3) Lev Semionovich Vygotsky (dalam Slavin, 2011: 59) bahwa seorang anak bisa berkembang menjadi lebih baik berkat kehadiran orang lain di sekitarnya atau justru menjadi *scaffolder* bagi orang lain.

Model *Conservation Scout* (CS) yang merupakan salah satu model pembelajaran inovatif untuk memberikan pendidikan konservasi sederhana kepada anak dengan menyenangkan (Suseno, 2016: 4) digunakan oleh peneliti. Metode eksperimen sederhana, teknik *peer tutoring* dan kampanye digunakan dalam penyusunan materi. Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan merupakan penggabungan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Hari 1 (RPP H1), Silabus H1, dan Materi Eksperimen “Penyebab Banjir” karya Adelia Surya Putri serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Hari 2 (RPP H2), Silabus H2, dan Materi Eksperimen “Fungsi Akar” karya Paulus Yuli Suseno. Implementasi materi dilakukan secara terintegrasi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan materi “Kerusakan Alam dan Cara Menjaga Kelestarian Alam dan Perilaku Manusia Yang Peduli Lingkungan”. Penyusunan materi ini didasarkan pada latar belakang, tujuan, serta harapan yang sama yakni memberikan pendidikan lingkungan kepada anak-anak Kelas III SD N Jetis 1 agar lebih sadar dan peduli terhadap lingkungan.

## 2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Terdapat beberapa macam desain metode penelitian dan pengembangan dari beberapa ahli seperti Borg & Gall (1983) dan Dick & Carey (2003). Peneliti pun memutuskan untuk menggunakan desain menurut Tomlinson dikarenakan fokus pada pengembangan materi. Tomlinson merupakan salah satu ahli terkemuka di dunia pada pengembangan materi untuk pembelajaran bahasa (Aneheim University, 2016). Tomlinson (2005) menyampaikan bahwa pengembangan materi adalah pengembangan terhadap bahan-bahan apapun yang dapat digunakan

untuk membantu pelaksanaan pembelajaran seperti buku teks, buku kerja (LKS), kaset, CD-ROM, video, *handout*, dan dari internet.

Penelitian ini mengembangkan materi berupa “Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan menggunakan Model *Conservation Scout*” untuk memberikan pendidikan lingkungan kepada Siswa kelas III B SD Negeri Jetis 1 Yogyakarta. Pelaksanaan pengembangan materi disesuaikan dengan dua langkah pengembangan dari lima langkah pengembangan materi menurut Tomlinson. Kelima langkah pengembangan materi menurut Tomlinson (dalam Harsono, 2015), yaitu: (1) Analisis kebutuhan siswa, (2) Desain, (3) Implementasi, (4) Evaluasi, dan (5) Revisi. Penelitian ini menggunakan dua langkah pengembangan yakni analisis kebutuhan siswa dan desain.

Instrumen dan materi yang sudah disusun sebaiknya dilakukan evaluasi materi oleh ahli, validasi dalam penelitian ini termasuk dalam bagian evaluasi materi. Penyusunan materi yang dikembangkan oleh peneliti juga didasarkan pada 10 prinsip pengembangan materi menurut Tomlinson (2005). Kesepuluh prinsip yang dikemukakan oleh Tomlinson antara lain (1) memiliki pengaruh bagi pembelajar, (2) membuat pembelajar merasa nyaman dan bahagia, (3) mengembangkan kepercayaan diri, (4) relevan untuk pembelajar, (5) membuat pembelajar tertarik, (6) memberikan penjelasan, (7) memperhatikan gaya belajar siswa, (8) memperhatikan sikap afektif yang berbeda, (9) memberdayakan kemampuan intelektual, emosional, dan menstimulasi otak kanan dan otak kiri, dan (10) terwujudnya *feedback*.

Peneliti berusaha melandaskan diri pada etika-etika atau kaidah-kaidah pokok dalam proses penelitian, oleh karena itu peneliti menggunakan prinsip pelaksanaan penelitian sesuai dengan yang diharapkan *Institutional Review Board (IRB)*. Nama dari masing-masing partisipan yang terlibat dalam penelitian ini akan disamarkan demi mengantisipasi resiko yang akan diterima atas keterlibatannya dalam penelitian ini. Bahasa penelitian yang digunakan diusahakan untuk tidak mengarah kepada ras, etnis, atau pun jenis kelamin.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Jetis 1 Yogyakarta yang beralamatkan di Jalan Pasiraman No.02, Dusun Cokrokusuman, Kelurahan Cokrodiningratan, Kecamatan Jetis, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan

selama 5 bulan dimulai pada bulan Juli 2016 sampai dengan bulan Desember 2016. Lokasi sekolah tepat berada di sebelah selatan perempatan Jalan A.M Sangaji Yogyakarta, dekat dengan Sungai Code yang berjarak kurang lebih sekitar 500 meter dari sekolah. Subjek dalam penelitian ini adalah Siswa kelas III B SD N Jetis 1 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 24 siswa dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 10 dan siswa perempuan sebanyak 14.

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik observasi non-partisipasi. Peneliti melakukan observasi di kelas III B SD N Jetis 1 Yogyakarta pada saat pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan seperti IPS atau pun IPA sedang berlangsung. Observasi dilakukan selama peneliti melaksanakan kegiatan PPL selama 4 bulan. Teknik wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara ditujukan kepada narasumber yaitu siswa kelas III B, Guru kelas III B, dan Kepala SD N Jetis 1 Yogyakarta. Kuesioner yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup. Lembar kuesioner diberikan kepada ahli IPA dan ahli bahasa serta Guru kelas III A dan III B sebagai instrumen untuk memvalidasi materi. Pengambilan data melalui dokumentasi selama kegiatan berlangsung, digunakan sebagai data empiris untuk memperkuat hasil penelitian dan diharapkan dapat membuat deskripsi tentang hasil penelitian menjadi lebih konkret.

### 2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan kuesioner. Daftar pertanyaan wawancara digunakan untuk menganalisis kebutuhan Siswa dan Guru kelas III B serta kepala sekolah SD N Jetis 1 Yogyakarta terhadap materi eksperimen. Kuesioner digunakan untuk mengetahui kualitas instrumen, perangkat pembelajaran, dan materi eksperimen. Instrumen wawancara yang sudah disusun kemudian dilakukan validasi terlebih dahulu kepada ahli sebelum digunakan.

Keempat instrumen wawancara yang sudah divalidasi oleh ahli IPA mendapat skor rata-rata 36,8 dan mendapat skor rata-rata 36,25 dari ahli bahasa. Keseluruhan instrumen dinyatakan sudah layak

digunakan berdasarkan hasil validasi dari dua ahli, akan tetapi tetap perlu diperbaiki sesuai saran dari validator.

### 2.3 Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan saran ahli serta data kuantitatif yang diperoleh dari hasil validasi instrumen wawancara. Data kualitatif di dapat dari hasil kegiatan observasi pembelajaran di kelas. Hasil dari kegiatan wawancara yang dilakukan bersama dengan kepala sekolah, guru, serta siswa juga dijadikan sebagai data kualitatif untuk dianalisis. Hasil validasi dari ahli IPA dan bahasa yang berupa kritik, komentar, dan saran juga digunakan untuk memperbaiki kualitas materi dengan harapan semakin layak untuk digunakan. Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor penilaian dari hasil validasi materi oleh ahli IPA, ahli bahasa, dan guru. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan kriteria penilaian menurut Sukardjo (2006). Skala yang digunakan peneliti memiliki 4 pilihan. Skor rata-rata yang didapatkan kemudian ditentukan kategorinya dengan kriteria yaitu "sangat layak" jika  $X$  (skor rata-rata)  $> 3,4$ , "layak" jika  $2,8 < X < 3,4$ , "cukup" jika  $2,2 < X < 2,8$ , dan "kurang layak" jika  $1,6 < X < 2,2$ .

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi yang dikembangkan oleh peneliti berjudul "Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan". Proses pengembangan materi pada penelitian ini menggunakan dua langkah pengembangan materi menurut Tomlinson, kedua langkah tersebut antara lain sebagai berikut:

### 3.1 Analisis Kebutuhan

Hasil observasi dan wawancara baik terhadap siswa, guru, dan kepala sekolah, menjadi dasar bagi peneliti untuk menarik kesimpulan bahwa Sekolah, Guru, dan Siswa kelas III B SD N Jetis 1 Yogyakarta membutuhkan materi dan panduan eksperimen. Pembelajaran IPA yang berlangsung masih sebatas pada konsep ilmu lingkungan, siswa belum diajak untuk memahami pentingnya lingkungan serta bagaimana hubungan manusia dengan keberagaman lingkungan alami dan buatan. Peneliti meyakini



bahwa siswa belum mencapai pada tahap sadar dan peduli sepenuhnya, berdasar pada hasil kajian dan refleksi antara teori kesadaran Bloom dan pengalaman peneliti selama melaksanakan kegiatan PPL.

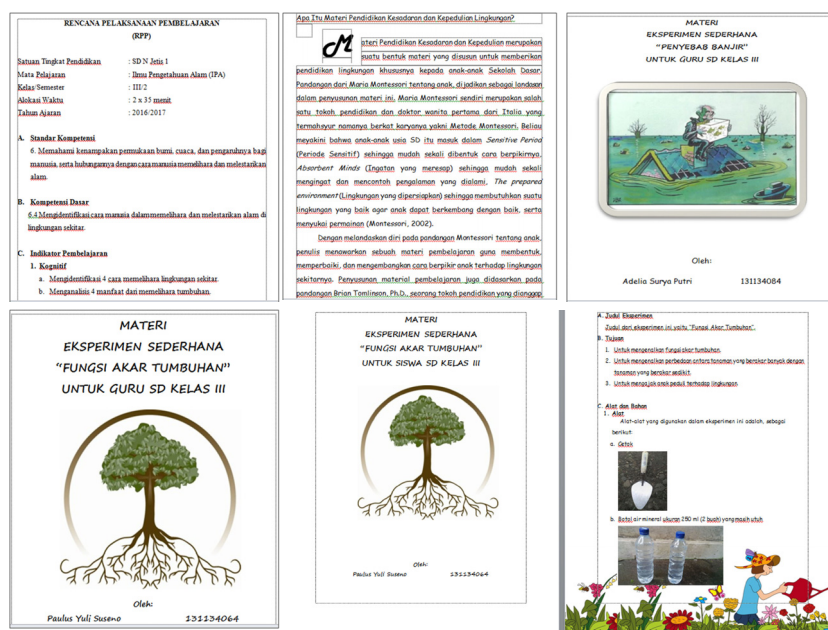
Materi dan panduan yang diharapkan oleh sekolah, guru, dan siswa kelas III B antara lain sesuai dengan kurikulum, SK dan KD, berisikan langkah-langkah kegiatan yang jelas beserta gambar-gambarnya, bentuk hurufnya dapat dibaca dengan mudah, berbentuk kotak atau persegi panjang, tidak membahayakan, tidak terlalu mahal ketika dibuat kembali, berwarna-warni, dan bermanfaat atau berguna bagi pembaca khususnya dapat membimbing anak agar peduli terhadap lingkungan.

### 3.2 Desain

Sepuluh (10) prinsip pengembangan materi menurut Tomlinson (2005) yang diyakini relevan dengan penelitian ini, digunakan oleh peneliti. Peneliti memilih mata pelajaran IPA sebagai sarana untuk memberikan pendidikan lingkungan kepada siswa kelas III B. Materi pembelajaran pada “Bab XIII. Cara Manusia Dalam Memelihara dan Melestarikan Alam” digunakan sebagai dasar penyusunan isi materi. Langkah selanjutnya adalah menyusun garis-garis besar pembelajaran berdasarkan panduan lembar *students’ need analysis* pemberian dosen pembimbing. Poin-poin utama dalam panduanpun sebelumnya dikembangkan menjadi Silabus pembelajaran.

Garis-garis besar pembelajaran yang sudah dikoreksi oleh dosen pembimbing kemudian dikembangkan menjadi RPP yang sesuai dengan Kurikulum KTSP 2006. RPP disusun dengan menggunakan Pendekatan Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR), Model *Conservation Scout*, Metode tanya jawab, diskusi, demonstrasi, dan eksperimen sederhana, serta Teknik *kampanye* dan *peer tutoring*. Peneliti kemudian mengembangkan sebuah Materi Eksperimen berjudul “Fungsi Akar” sebagai terlaksananya Model CS. Panduan Eksperimen “Fungsi Akar” untuk siswa juga dikembangkan untuk mewujudkan Pendidikan Emansipatoris.

Bahan ajar tersebut dikembangkan menjadi sebuah buku pegangan guru dengan judul “Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan”. *Sharing* yang dilakukan peneliti bersama rekan yakni Adelia Surya Putri sebelum melakukan validasi materi, mendorong peneliti dan rekan untuk menyatukan karya menjadi satu. Bentuk akhir dari desain materi yang dikembangkan menjadi dua buah RPP dan Silabus serta Materi Eksperimen “Fungsi Akar” dan “Penyebab Banjir”. RPP H 1 dan H2 menggunakan aspek memahami dan menganalisis untuk ranah pengetahuan, aspek merespon dan bertanggungjawab dalam RPP H 2 sedangkan aspek menghargai dalam RPP H 1 untuk ranah sikap, aspek respon terpimpin dalam RPP H 1 dan H2, aspek persepsi, dan aspek adopsi dalam RPP H 2 untuk ranah perilaku menurut Bloom (Notoatmodjo dalam Jamanti, 2014).



**Gambar 1. Isi Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan**

Komponen terakhir dari materi adalah penutup yang berisikan biografi peneliti dan rekan. Biografi yang dijelaskan oleh peneliti antara lain nama, tempat dan tanggal lahir, pendidikan ditempuh, kegiatan yang pernah diikuti, dan foto.

Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan yang merupakan satu kesatuan kemudian dipisah menjadi dua bagian. Bagian pertama yakni RPP H1 dan RPP H2, divalidasi dengan menggunakan instrumen validasi perangkat pembelajaran. Bagian kedua yakni Materi Eksperimen “Penyebab Banjir dan “Fungsi Akar”, divalidasi dengan menggunakan instrumen validasi kualitas materi eksperimen. Data yang didapatkan dari hasil validasi materi oleh dua ahli dan dua orang guru kelas memperoleh skor rata-rata 3,54. Kualitas materi yang dikembangkan peneliti berdasarkan hasil validasi dapat dikategorikan “sangat layak”.

Panduan eksperimen untuk siswa menjadi materi terakhir yang dikembangkan oleh peneliti. Kelima Siswa yang berinisial Rz, Ts, De, Jn, dan Di dipilih oleh peneliti menjadi validator. Wawancara validasi materi eksperimen dilaksanakan pada hari Selasa, 29 November 2016. Hasil validasi dari 4 siswa kelas III B yang menjadi validator, dapat disimpulkan

bahwa panduan eksperimen yang dikembangkan sudah memenuhi 10 prinsip pengembangan materi menurut Tomlinson.

#### 4. KESIMPULAN

Proses pengembangan Materi Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan untuk Siswa kelas III B SD N Jetis 1 Yogyakarta dilakukan berdasarkan 2 langkah pengembangan materi menurut Tomlinson (Harsono, 2015) yaitu (1) menganalisis kebutuhan siswa melalui kegiatan observasi dan wawancara bersama siswa kelas III B, guru, dan kepala sekolah, serta (2) mendesain materi berdasarkan 10 prinsip pengembangan materi menurut Tomlinson (2005). Hasil validasi materi oleh dua ahli dan dua orang guru kelas memperoleh skor rata-rata 3,54 sehingga materi dikategorikan “sangat layak”, sedangkan berdasarkan hasil validasi dari 4 siswa kelas III B yang menjadi validator, dapat disimpulkan bahwa panduan eksperimen yang dikembangkan sudah memenuhi 10 prinsip pengembangan materi menurut Tomlinson.

#### DAFTAR REFERENSI

- Aneheim University. 2016. *Brian Tomlinson, Ph.D.*, (Online), ([www.anaheim.edu](http://www.anaheim.edu)). Diakses 1 September 2016.
- Apriyadi, A. 2016. *1500 Meter Kubik Sampah Sumbat Pintu Air di Bantul*, (Online), ([www.jogja.tribunnews.com](http://www.jogja.tribunnews.com)). Diakses 3 Juli 2016.
- Clayton, S. dan Gene Myers. 2014. *Psikologi konservasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Crain, W. 2007. *Teori Perkembangan, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Davis, J. 1998. *Young Children, Environmental Education and the Future*. (Online), (<http://eprints.qut.edu.au/1309/1/davis.pdf>), diakses 18 Juli 2016.
- Hamzah, S. 2013. *Pendidikan Lingkungan: Sekelumit Wawasan Pengantar*. Bandung: Refika Aditama.
- Handayani, A. 2013. *Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Melalui Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran IPA Kelas IV di SD N Keputran “A”*. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id>). Diakses 7 Mei 2016.
- Harsono, Y.M. 2015. *Developing Learning Materials for Specific Purposes*, (Online), (<http://journal.teflin.org>). Diakses 18 Juli 2016.
- Jamanti, R. 2014. *Pengaruh Berita Banjir di Koran KALTIM terhadap Kesadaran Lingkungan Masyarakat Kelurahan Temindung Permai Samarinda*. E-Journal Ilmu Komunikasi, 2 (1), 17-33. (Online), (<http://ejournal.ilkom.fisip-unmul.ac.id>). Diakses 7 Mei 2016.
- Kresna, M. 2016. *Risiko dan Nasib Buruk Pembangunan Hotel di Yogyakarta*. (Online), ([www.tirto.id](http://www.tirto.id)). 3 Juli 2016.
- Lathiva dan Thia Destiani. 2016. *Jogja Darurat Air Jadi Film Gambarkan Kekeringan 5 Kecamatan di Kota Yogyakarta*. (Online), ([www.buton.harianbernas.com](http://www.buton.harianbernas.com)). Diakses 20 September 2016.

- Montessori, M. 2002. *The Montessori Method*. New York: Dover Publications.
- Neolaka, A. 2008. *Kesadaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paus Fransiskus. 2015. *Ensiklik Laudato Si', tentang Perawatan Rumah Kita Bersama*. Penerjemah: Martin Harun. Jakarta: Obor.
- Slavin, R.E. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: Indeks.
- Stapp, W.B. 1997. *The Concept of Environmental Education*. (Online), ([www.tandfonline.com](http://www.tandfonline.com)). Diakses 18 Juli 2016.
- Sukardjo. 2006. *Kumpulan materi evaluasi pembelajaran*. Prodi Teknologi Pembelajaran: PPs UNY.
- Suseno, P.Y. 2016. *Pendidikan Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan pada Anak Melalui Model Conservation Scout*. Yogyakarta: Symposium on Biology Education, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Ahmad Dahlan.
- Thomson, G. dan Jenn Hoffman. 2002. *Measuring the Success Environmental Education Programs*. (Online), ([http://www.peecworks.org/peec/peec\\_inst/I01795F64.0/ee-success.pdf](http://www.peecworks.org/peec/peec_inst/I01795F64.0/ee-success.pdf)). Diakses 18 Juli 2016.
- Tomlinson. 2005. *Materials Development in Language Teaching*. United Kingdom: Cambridge University Press.