

PENGELOLAAN SAMPAH DI LINGKUNGAN SEKOLAH UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN EKOLOGI SISWA

Wahyuni Purnami

STKIP Santu Paulus Ruteng
Email: wpurnami@gmail.com

Diajukan: 11 Agustus 2020; Diterima: 20 September 2020; Diterbitkan: 31 Oktober 2020

Abstrak: Pengelolaan sampah merupakan masalah nasional yang harus ditangani secara menyeluruh mulai hulu hingga ke hilir. Pengelolaan sampah secara tepat harus ditanamkan pada anak sejak dini. Tujuan penulisan ini untuk memaparkan tentang definisi sampah, dampak sampah serta pengelolaan yang telah dilakukan oleh pemerintah maupun pengelolaan sampah di salah satu sekolah dasar di Ruteng, Manggarai, Flores. Penulisan ini merupakan studi literature tentang pendidikan lingkungan hidup khususnya pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah yang tepat dilakukan dengan pola 3R (*Reduce, Reuse dan Recycle*) dengan penerapan untuk meningkatkan kesadaran tentang lingkungan hidup (*awareness*), meningkatkan berpikir mendalam tentang lingkungan (*Thinking*) dan melakukan pengelolaan sampah untuk meningkatkan nilai ekonomi dan nilai estetika sampah (*doing*). Penerapan Pola pengelolaan sampah dengan tepat meningkatkan kesadaran ekologis siswa.

Kata kunci: Pengelolaan sampah, Pola 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), ekologi

Abstract: *Waste management is a national problem that must be handled thoroughly from upstream to downstream. Proper waste management must be instilled in children from an early age. The purpose of this paper is to describe the definition of waste, the impact of waste and the management that has been carried out by the government as well as waste management in an elementary school in Ruteng, Manggarai, Flores. This writing is a literature study on environmental education, especially waste management. Proper waste management is carried out with the 3R pattern (Reduce, Reuse and Recycle) with applications to increase awareness about the environment (awareness), increase in-depth thinking about the environment (Thinking) and carry out waste management to increase the economic value and aesthetic value of waste (doing). . The application of proper waste management patterns increases students' ecological awareness.*

Keywords: *Waste management, 3R pattern (Reduce, Reuse, Recycle), ecology*

Pendahuluan

Lingkungan hidup merupakan kondisi alam dan sekitarnya yang berada di dekat kehidupan sehari-hari. Lingkungan dapat berupa lingkungan abiotik maupun lingkungan biotik. Keseimbangan lingkungan semesta akan menumbuhkan keharmonisan kehidupan alam semesta dan seisinya. Ketersediaan alam semesta untuk memenuhi kebutuhan manusia dapat berkelanjutan apabila diimbangi dengan kepedulian saling menjaga dan melestarikan kelangsungan alam. Pola kepedulian terhadap alam, berawal dari pengetahuan terhadap alam, kesadaran serta pembentukan karakter peduli terhadap alam.

Kemampuan alam untuk menanggung masalah lingkungan merupakan daya dukung alam. Daya dukung alam memiliki keterbatasan. Keterbatasan daya dukung alam inilah yang sudah semestinya diperhatikan dan dijadikan pertimbangan bagi manusia untuk

melakukan segala sesuatu tindakan terhadap alam. Dari sekian banyak nilai yang ada dalam lingkungan masyarakat salah satunya adalah nilai-nilai ekologis. Dewasa ini ekologi lebih diartikan sebagai segala hal yang berkaitan dengan prinsip-prinsip interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. KBBI mengartikan sadar sebagai insaf, keadaan mengerti. Kesadaran adalah sadar berdasarkan pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang tergugahnya jiwa terhadap sesuatu (Poedjawijanta dalam Neolaka, 2002: 18).

Makna kesadaran ekologis sebagai pemahaman atau pengertian individu atas prinsip-prinsip interaksi makhluk dalam lingkungan hidup. Senada dengan pemaknaan ini, Neolaka (2008: 18) menyatakan kesadaran ekologis merupakan keadaan tergugahnya jiwa terhadap lingkungan dan dapat terlihat pada perilaku, tindakan masing-masing individu. Dengan demikian kesadaran ekologis merujuk pada keadaan dimana individu memahami

interaksi dasariah makhluk hidup dalam lingkungannya. Pemahaman tersebut termanifestasi dalam tindakan yang selaras dengan logika ekologi.

Dari sekian banyak nilai yang ada dalam lingkungan masyarakat salah satunya adalah nilai-nilai ekologis. Dewasa ini ekologi lebih diartikan sebagai segala hal yang berkaitan dengan prinsip-prinsip interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. KBBi mengartikan sadar sebagai insaf, keadaan mengerti. Kesadaran adalah sadar berdasarkan pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang tergugahnya jiwa terhadap sesuatu (Poedjawijanta dalam Neolaka, 2002: 18).

Makna kesadaran ekologis sebagai pemahaman atau pengertian individu atas prinsip-prinsip interaksi makhluk dalam lingkungan hidup. Senada dengan pemaknaan ini, Neolaka (2008: 18) menyatakan kesadaran ekologis merupakan keadaan tergugahnya jiwa terhadap lingkungan dan dapat terlihat pada perilaku, tindakan masing-masing individu. Dengan demikian kesadaran ekologis merujuk pada keadaan dimana individu memahami interaksi dasariah makhluk hidup dalam lingkungannya. Pemahaman tersebut termanifestasi dalam tindakan yang selaras dengan logika ekologi.

Perilaku manusia yang tidak mempertimbangkan daya dukung alam tentunya akan menjadi bencana bagi kehidupan manusia sendiri baik dalam jangka menengah maupun jangka panjang. Perilaku-perilaku pemuasan keinginan manusia, seperti menebang pohon sebanyak-banyaknya, penangkapan ikan dengan pengeboman, penggalian bahan tambang tanpa mengacu pada analisis dampak lingkungan merupakan suatu tindakan yang tidak berpihak pada alam. Dalam berita NASA: Es di kutub mencair, empat kota di Indonesia terancam. Pencairan es di kutub utara dan kutub selatan berdasarkan pantauan dari Badan Penerbangan dan Antariksa Amerika Serikat yang telah meluncurkan internet yang memperkirakan dampak pencairan es di kutub. Beberapa kota yang terancam antara lain Jakarta, yang mengalami peningkatan permukaan air laut 1,713 mm (Kompas.com 20 Nov 2017)

Perilaku sederhana yang tidak berpihak kepada alam, sering kali dilakukan di semua kalangan, baik kalangan berpendidikan

maupun yang kurang berpendidikan antara lain belum bertanggungjawab dalam pengelolaan sampah. Pola mencampur sampah organik dan anorganik masih sering dilakukan oleh semua pihak, pola membuang sampah tanpa memperhatikan pencemaran tanah. Sampah selalu dihasilkan oleh personal maupun komunal. Secara khusus dalam tulisan ini akan membahas permasalahan dan upaya pengelolaan sampah padat anorganik dan organik. Pola memindahkan masalah persampahan dari satu tempat ke tempat yang lain, saat ini masih dilakukan oleh pihak swasta maupun pemerintah sendiri. Pindahan sampah dari satu tempat ke tempat yang lain seperti TPA merupakan salah satu bentuk upaya memindahkan masalah sampah dari rumah tangga ke masalah TPA.

Permasalahan sampah merupakan sesuatu yang dianggap sederhana tetapi berdampak besar. Hal ini karena sampah yang mempunyai volume kecil tetapi diproduksi oleh manusia yang banyak dan dalam waktu panjang akan menjadi gunung masalah dalam berbagai hal baik pencemaran udara, air maupun tanah hingga membawa pada masalah global. Oleh karena itu pola pengelolaan sampah dapat dimulai dari cara perilaku pribadi per pribadi. Dalam tulisan ini akan menguraikan tentang definisi dan dampak sampah, pola-pola pengelolaan yang telah dilakukan, serta rekomendasi dalam pengelolaan sampah.

Landasan Teori

Definisi dan Dampak Sampah

Sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Manusia sebagai salah satu produsen sampah atau penghasil sampah, manusia menghasilkan timbulan sampah. Penghasil sampah adalah setiap kegiatan manusia dan/atau proses alam yang menghasilkan timbulan sampah (UU No. 18 th 2008). Kegiatan manusia baik yang berada di kota besar maupun kota kecil, setiap hari dan setiap hal tidak terlepas dari produksi sampah.

Sampah yang dikelola, menurut undang-undang no 18 tahun 2008 dikelompokkan menjadi sampah rumah tangga, sampah sejenis rumah tangga dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga merupakan sampah yang

dihasilkan dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis sampah rumah tangga merupakan sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industry, kawasan khusus, fasilitas social, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya. Sedangkan sampah spesifik meliputi: 1) sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun; 2) sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun; 3) sampah yang timbul akibat bencana; 4) puing bongkaran bangunan; 5) sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; 6) sampah yang timbul secara tidak periodik.

Jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari bervariasi sesuai dengan pola konsumsi dari masyarakatnya. Sebagai contoh adalah Kota Ruteng, Manggarai, Flores merupakan salah satu kota kecil di Flores Barat, Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Manggarai masih tergolong daerah 3T (Terdepan, Terluar dan Tertinggal). Ruteng memiliki Luas daerah 4.188,9 km² terdiri dari 12 kecamatan dengan jumlah penduduk 382.422 jiwa (ditjenpdtkemendes. Co.id). Kota Ruteng menghasilkan sampah sebanyak 178 m³ tiap harinya dan jumlah yang dapat terangkut rata-rata sebanyak 108 m³ tiap harinya. Oleh karena itu setiap hari terdapat timbunan sampah sejumlah 70 m³ yang tidak dapat diangkut (DLH Kab.Manggarai). Timbunan-timbunan sampah yang tidak terangkut berpotensi untuk menjadi masalah di dalam kota, selain menimbulkan pandangan kurang indah, juga menimbulkan berbagai pencemaran udara dan air yang ada di sekitar. Hal ini didukung dengan suhu rata-rata di Ruteng yang rendah, pada tanggal 16 Desember 2017 suhu rata-rata harian 16°C – 18°C (id.meteocast.net/forecast/id/ruteng/) menyebabkan sampah tertimbun dalam kondisi basah.

Metode Penelitian

Permasalahan sampah merupakan masalah nasional, oleh karena itu pengelolaan sampah harus dilakukan secara terpadu dari hulu hingga ke hilir, agar memberikan manfaat nilai ekonomi, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan. Pola pengelolaan sampah dapat dilakukan dari sisi pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Pengelolaan sampah di tinjau dari sisi pengetahuan adalah pola pengelolaan

sampah dengan memberikan fondasi pengetahuan pada anak sejak dini. Pengetahuan-pengetahuan tentang jenis sampah dan bahaya dari sampah merupakan pengetahuan awal yang harus dimiliki oleh anak sejak dini. Pengetahuan awal ini merupakan bagian pendidikan lingkungan hidup.

Permasalahan lingkungan tidak hanya berfokus pada pengembangannya saja tetapi dasar untuk menyelesaikan masalah lingkungan adalah pengetahuan dan pendidikan tentang lingkungan hidup (Valderrama-Hernández, Alcántara, & Limón, 2017). Pola pendidikan lingkungan hidup yang menarik bagi anak tentu akan membantu anak lebih memaknai pembelajaran tersebut. Pembelajaran yang menyenangkan merupakan keinginan setiap anak.

Pengalaman belajar anak pada pembelajaran saat ini sangat penting. Siswa mempunyai pengalaman melalui pendidikan lingkungan yang kontekstual. Pengalaman pembelajaran yang menyenangkan juga menjadi daya dukung dalam pembelajaran siswa. Pengalaman pembelajaran pada pendidikan formal amat penting dengan berbagai factor lingkungan, dinamika social dan struktur institusi (Chu, Angello, Saenz, & Quek, 2017)

Lingkungan hidup yang tidak baik merupakan ancaman bagi manusia sendiri. Beberapa ancaman lingkungan hidup saat ini antara lain perubahan iklim, ancaman tsunami, ancaman bencana lainnya. Beberapa masyarakat lokal pun memiliki keunikan, pengetahuan untuk mengindera adanya bencana sebagai upaya adaptasi yang merupakan kearifan lokal. Pengetahuan kearifan lokal yang lebih dikenal dengan pengetahuan adat (*indigenous knowledge*) dikategorikan sebagai pengetahuan lokal yang berhubungan dengan benda – benda angkasa, arah angin serta desain rumah untuk mengurangi ancaman bencana alam, meskipun ada pengetahuan lokal yang tidak dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, seperti kepercayaan adat (Hiwasaki, Luna, Syamsidik, & Shaw, 2014). Beberapa pengetahuan lokal yang dapat dilihat dari sisi ilmiah antara lain, pola pengetahuan lokal di Aceh, yang melihat langit untuk memprediksikan kekuatan angin dan gelombang. Ketebalan dan warna awan

dapat memprediksi pergerakan angin dan kondisi gelombang di laut. Hal ini secara ilmiah dapat di terangkan adanya awan cumulus nimbus yang merupakan indikasi dampak cyclone. Pengetahuan lokal yang berkaitan dengan lingkungan hidup juga terdapat di Timor Leste, ketika pohon-pohon yang dikeramatkan seperti pohon jati, pohon bamboo dan pohon beech di potong serta batu-batu keramat dirusak maka akan terjadi bencana tanah longsor, hal ini secara ilmiah dapat dijelaskan ketika tidak ada pohon yang menampung penyerapan air ke tanah tidak terjadi maka air hujan akan terus mengalir dipermukaan tanah dan pada saat tida ada batu yang menahan tanah maka tanah akan mudah goyang dan terjadilah tanah longsor (Hiwasaki et al., 2014).

Hasil Dan Pembahasan

Pembelajaran tentang pendidikan lingkungan hidup tentunya dapat dimulai dari hal-hal sederhana yang selalu berkaitan dengan kehidupan siswa. Siswa yang kreatif tentunya akan mampu melihat permasalahan dengan kehidupan siswa dan mencoba menyelesaikan melalui kreatifitasnya. Permasalahan yang ada dapat diajarkan melauai kegiatan inkuiri terbimbing, yang melatih siswa dengan bimbingan guru dalam menemukan permasalahan dan mampu mengkonstruksi konsep barunya (Fati & Sudarisman, 2014).

Berdasarkan pengambilan data awal tentang persepsi siswa mengenai pola pendidikan lingkungan di sekolah dasar di kota Ruteng Manggarai menunjukkan bahwa siswa di sekolah dasar bisa menyebutkan contoh sampah yang ada di sekitar mereka, akan tetapi siswa belum bisa menggolongkan jenis-jenis sampah baik yang organic maupun yang anorganik. Siswa juga masih kesulitan untuk memahami manfaat sampah, lebih dari setengah dari sampel, yaitu 60,2% mengatakan tidak tahu manfaat dari sampah, hal ini didasarkan pemikiran bahwa semua sampah sudah tidak mempunyai manfaat dan tidak mempunyai nilai ekonomi (Purnami, Utama, & Madu, 2016). Pengetahuan siswa tentang manfaat sampah dapat dilihat pada grafik 1.1 di bawah ini.

Berdasarkan grafik di atas maka pengetahuan siswa dalam pengolahan sampah harus ditanamkan sejak dini, sehingga siswa

sejak awal dapat memahami bahwa setiap sampah yang dihasilkannya harus dikelola dengan baik untuk dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi sampah tersebut. Berdasarkan Undang-undang no 18 tahun 2008 bahwa pengelolaan sampah diselenggarakan berdasarkan asas tanggung jawab, asas berkelanjutan, asas-asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asa keamanan, dan asas nilai ekonomi. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.



Grafik 1.1. Pengetahuan siswa tentang manfaat sampah

Pola pengelolaan sampah yang diprogramkan oleh pemerintah melalui pola pengelolaan sampah dengan cara Reduce, Reuse dan Recycle (3R), Pola pengelolaan sampah Reduce yaitu pola pengelolaan sampah dengan cara mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan. Dalam kehidupan sehari-hari pola ini mulai diterapkan di beberapa swalayan yang menerapkan aturan untuk membayar kantong plastic belanjaan, hal ini dimaksudkan konsumen untuk seminimal mungkin menggunakan kantong plastic pada saat belanja. Pengurangan jumlah sampah, khususnya sampah plastic rumah tangga ini juga dilakukan melalui sosialisasi-sosialisasi oleh Dinas Lingkungan Hidup.

Pola pengelolaaan Reuse merupakan upaya pengelolaan sampah dengan menggunakan kembali. Penggunaan kembali dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan dengan menggunakan bahan bahan yang potensial menjadi sampah untuk dapat digunakan kembali. Pola pengelolaan sampah Recycle merupakan pola pengelolaan sampah dengan cara mendaur ulang kembali sampah yang ada menjadi bentuk yang lebih ekonomis.

Beberapa contoh pelaksanaan recycle antara lain, pengolahan sampah plastic menjadi bentuk-bentuk lain seperti ember dan produk lain yang lebih memiliki nilai ekonomi. Beberapa anak di sekolah dasar ruteng juga diajarkan pengelolaan sampah pola recycle ini dengan memanfaatkan sampah menjadi barang-barang kreatif seperti tas, bunga dan keranjang. Pengalaman yang diberikan pada anak untuk mampu mendaur ulang sampah menjadi barang yang mempunyai nilai estetika dan nilai ekonomi ini di harapkan akan memberikan pengalaman pada siswa.

Pengelolaan sampah yang pernah diterapkan di tingkat sekolah dasar di ruteng yaitu pengelolaan sampah dengan memadukan antara pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Pola penerapan yang dilakukan di dasarkan dengan pola menumbuhkan kesadaran (*awareness*), yaitu kesadaran tentang sampah, jenis sampah serta bahaya dan manfaat sampah. Pola menumbuhkan kebiasaan untuk berfikir tentang sampah (*Thinking*). Pola ini dilakukan dengan cara mengajak anak untuk mengamati lingkungan sekitar tentang kondisi sampah yang ada di lingkungan mereka, khususnya di lingkungan sekolah. Pola kebiasaan untuk peduli dengan lingkungan ini ditumbuhkan sejak dini, hal ini dikarenakan banyak orang dewasa yang kurang peduli dengan lingkungannya. Pola mengamati sampah di lingkungan sekolah ini akan menjadi stimulant bagi siswa untuk mampu mengidentifikasi masalah yang ada, kemudian siswa akan mampu merumuskan masalah serta akan mencoba untuk memecahkan masalah. Pola pembelajaran berbasis inkuiri juga mampu diterapkan dalam pembelajaran lingkungan hidup. Pola pengelolaan sampah di sekolah dasar di ruteng sebagian besar dilakukan oleh warga sekolah sendiri. Berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah SDK Ruteng IV bahwa pengelolaan sampah dilakukan oleh warga sekolah sendiri karena keterbatasan Dinas Lingkungan Hidup untuk mengelola dan mengangkut sampah yang ada di sekolah. Pengelolaan sampah yang selama ini dilakukan di sekolah tersebut dengan cara mengumpulkan sampah dan membakarnya. Pelaku yang berperan dalam pengelolaan sampah di sekolah dasar ruteng IV dapat dilihat dalam grafik di bawah ini



Grafik 1.2 Pengelola Sampah Di Sekolah Dasar (Purnami et al., 2016)

Pengelola sampah di SDK Ruteng IV sebagian besar dilakukan oleh guru, pegawai dan siswa di sekolah tersebut. Keterlibatan petugas sampah sangat kecil dalam upaya pengelolaan sampah di sekolah. Begitu besarnya peran warga sekolah dalam mengelola sampah sekolah, memang sudah semestinya ada intervensi dari luar untuk memberikan bekal dan internalisasi dalam pengelolaan sampah sekolah pada seluruh warga sekolah.

Pola kebiasaan yang dilakukan oleh warga sekolah, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dan warga sekolah membuang sampah di halaman sekolah, mengumpulkan sampah, dan membakarnya. Belum ada pola pemilahan sampah yang dilakukan di sekolah. Hal ini di perkuat dari pengamatan adanya tumpukan sampah di sekitar halaman sekolah. Pola kebiasaan inilah yang perlu untuk diintervensi melalui internalisasi kepedulian lingkungan khususnya pola kebiasaan dalam menangani sampah secara benar.

Adapun kegiatan internalisasi yang dijalankan melalui tiga metode tersebut, dilaksanakan secara menyeluruh dan berkesinambungan. Berikut ini dijelaskan secara rinci berbagai kegiatan untuk meningkatkan kesadaran ekologi pada siswa tersebut tersebut.

Awarenes (kesadaran mendalam)

Kesadaran tentang lingkungan hidup khususnya tentang pengelolaan sampah dimulai dari pengetahuan akan sampah tersebut. Oleh karena itu dalam kegiatan internalisasi melalui awarenes, para siswa SDK Ruteng IV diberikan pengetahuan tentang sampah, bahaya sampah serta pengelolaannya. Materi yang disampaikan adalah pengertian sampah, jenis-jenis sampah, dampak negatif sampah, serta bentuk-bentuk

pengelolaan sampah baik di lingkungan masyarakat, maupun lingkungan sekolah. Berbagai kegiatan dalam menumbuhkan kesadaran pada diri siswa dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang menyenangkan baik dengan media film yang berkaitan dengan sampah, bernyanyi bersama tentang sampah maupun permainan mengenai sampah. Upaya menanamkan kesadaran melalui pengetahuan tentang sampah dengan cara yang menyenangkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. kegiatan *awareness*. Para siswa diberikan pengetahuan tentang persampahan melalui permainan game ular tangga bertema lingkungan hidup (Purnami, Utama, & Madu, 2016)

Pemaparan materi tentang pengetahuan lingkungan hidup melalui permainan ini, dikonsentrasikan pada perluasan wawasan siswa tentang persoalan seputar persampahan. Secara khusus, materi-materi yang diberikan diarahkan untuk menumbuhkan pengetahuan sekaligus perubahan persepsi yang mendalam tentang sampah. Artinya, sampah yang sering didentikan dengan kesan jorok dan tidak bernilai, diberi persepsi baru yakni sampah perlu diperlakukan secara baik dan sampah memiliki nilai estetis dan ekonomis. Para siswa diarahkan untuk memiliki cara pandang baru, berdasarkan wawasan baru yang mereka peroleh.

Thinking (pemikiran mendalam)

Sebuah pengetahuan akan memiliki dimensi aktif jika seseorang senantiasa menghubungkannya dengan realitas. Oleh karena itu, tahap lanjut dari kegiatan *awareness* adalah *thinking*. Kegiatan internalisasi mengarahkan siswa untuk mampu berpikir solutif. Kegiatan berpikir ini didasarkan pada pemikiran bahwa, jika seseorang memahami

dasar sebuah persoalan, maka orang tersebut akan memiliki solusi terhadapnya. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan kegiatan *thinking* para siswa diajak untuk mengamati persoalan-persoalan persampahan di lingkungan sekolahnya.

Penekanan kegiatan ini ada pada upaya mengaktualisasikan pengetahuan yang dimiliki, dengan mengidentifikasi persoalan persampahan di lingkungan sekolah. Para siswa diajak ke luar kelas untuk mengamati lingkungan sekitarnya. Dalam kegiatan ini, para siswa diarahkan untuk dapat mengenali sumber sampah, mengidentifikasi jenis sampah, serta persoalan lainnya seputar persampahan di lingkungan sekolah. Setelahnya, siswa dituntut untuk memberikan solusi sederhana, praktis dan nyata yang dapat ditawarkan untuk persoalan persampahan tersebut.

Doing (melakukan)

Sasaran akhir dari proses internalisasi adalah munculnya kebiasaan-kebiasaan para siswa, yang sejalan dengan semangat sadar lingkungan terutama dalam pengelolaan sampah. Untuk tujuan tersebut, para siswa diarahkan untuk secara langsung dan bersama-sama melakukan tindakan atau kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah. Kegiatan *doing* ini didasarkan pada pengetahuan yang telah dimiliki siswa, serta alternatif-alternatif solutif yang telah dialami bersama dalam kegiatan *awareness* dan *thinking*.

Sebagai implementasi dari harapan ini, maka dalam proses internalisasi para siswa diajak untuk melakukan kegiatan pengolahan sampah seperti membersihkan lingkungan (memungut sampah), lalu memilahnya (berdasarkan jenisnya), serta mendaur ulang sampah (belajar membuat kerajinan dari sampah). Kegiatan internalisasi melalui *doing*, diyakini menjadi lebih membekas, karena para siswa diarahkan pada aktualisasi pengetahuan dan implementasi pemikiran-pemikiran solutif yang dimiliki.

Kesimpulan

Pendidikan tentang lingkungan hidup, khususnya pengelolaan sampah harus diberikan pada anak sejak dini, hal ini untuk menumbuhkan kesadaran tentang kepedulian lingkungan, membentuk pola perilaku hingga

pola kebiasaan dalam kepedulian terhadap lingkungan. Pola perilaku peduli lingkungan dimulai dari hal yang sederhana yaitu pengelolaan sampah di sekitar sekolah. Pola pengolahan sampah dengan cara mengumpulkan dan membakar ataupun mengangkut ke TPA, bukan merupakan penyelesaian yang baik, tetapi hanya memindahkan masalah dari satu tempat ke tempat yang lain.

Pola pengelolaan sampah tipe 3R merupakan dasar pengelolaan sampah yang dapat mengurangi, menggunakan kembali sampah dan mendaur ulang sampah. Pola pengelolaan sampah untuk menanamkan peduli lingkungan pada anak dapat dilakukan melalui pola memberikan kesadaran tentang sampah (awareness) melalui kegiatan belajar yang menyenangkan dengan game peduli sampah. Pola mengajak anak untuk berpikir (Thinking) lebih mendalam tentang sampah di lingkungan sekitar dapat menumbuhkan sikap dan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah. Pola mengajak anak untuk melakukan sesuatu dalam pengelolaan sampah dengan cara mendaur ulang sampah merupakan tindakan (doing) real anak dalam penanganan sampah.

Pendidikan lingkungan hidup melalui pengelolaan sampah secara tepat merupakan dasar kepedulian lingkungan yang harus ditanamkan secara terus menerus pada anak sejak dini, hingga anak mempunyai kesadaran terhadap lingkungan. Kesadaran terhadap lingkungan akan membentuk karakter kepedulian ekologis pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

Chu, S. L., Angello, G., Saenz, M., & Quek, F. (2017). Fun in Making: Understanding the

experience of fun and learning through curriculum-based Making in the elementary school classroom. *Entertainment Computing*, 18, 31–40.

<http://ditjenpdt.kemendesa.go.id/potensi/province/18-provinsi-nusa-tenggara-timur>

Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi keempat)*. Balai Pustaka. Jakarta.

Fati, N., & Sudarisman, S. (2014). (Learning Cycle Model) Dengan Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreativitas Verbal Siswa, *Jurnal Inkuiri* 3(1).

Hiwasaki, L., Luna, E., Syamsidik, & Shaw, R. (2014). Process for integrating local and indigenous knowledge with science for hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, 15–27.

Neolaka, Amos. 2008. *Kesadaran Lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta

Purnami, W., Utama, W. G., & Madu, F. J. (2016). Internalisasi Kesadaran Ekologis Melalui, *Jurnal Fkip*. 487–491.

Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

Valderrama-Hernández, R., Alcántara, L., & Limón, D. (2017). The Complexity of Environmental Education: Teaching Ideas and Strategies from Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(June 2016), 968–974.

Wiryo, P. (Editor Budhy M. Rachman dan Eko Wijayanto). 2004. *Jalan Paradoks: Fisi Baru Fritjof Capra tentang Kearifan dan Kehidupan Modern*. Teraju. Jakarta