

Peningkatan Kemampuan Daur Ulang Sampah Anorganik Melalui Pembelajaran Berbasis Ekoliterasi pada Siswa Sekolah Dasar

Mayada Izzatul A'yun¹, Irma Eka Syura², Ana Ifिताqur Rohmah³, Nurhaningtyas Agustin^{4*}, Ninik Hidayati⁵

¹Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, izzamayada@gmail.com

²Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, irmaeka0303@gmail.com

³Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, anaif1507@gmail.com

^{4*}Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, nurhaning1992@gmail.com

⁵Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, hidayatiininik@gmail.com

Abstrak. Pengelolaan sampah di lingkungan MI Hidayatul Umah Montong masih belum optimal karena hanya dilakukan dengan cara pembakaran dan belum memiliki mitra dalam kegiatan daur ulang. Dampaknya, kemampuan daur ulang pada siswa tergolong rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dalam mengolah sampah anorganik serta dapat mendaur ulang atau menciptakan sesuatu yang berguna bagi lingkungan sekitar. Salah satu caranya yaitu melalui pembelajaran ecoliterasi, untuk meningkatkan pemahaman mengurangi sampah sejak usia sekolah dasar melalui edukasi 3R (*reduce, reuse, dan recycle*). Rancangan penelitian menggunakan desain pre-eksperimental berbasis *one-group pretest & posttest design*. Teknik pengumpulan data melalui tes hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan peningkatan yang cukup signifikan dari pemahaman konsep 3R siswa sebesar 20%. Pengenalan konsep 3R perlu dilakukan sedini mungkin dengan menanamkan kebiasaan membuang sampah ke tempat sampah yang terpisah sesuai jenisnya perlu dibiasakan sehingga dapat mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan.

Kata Kunci: ecoliterasi, daur ulang, sampah, pendidikan dasar.

Abstract. Waste management in the MI Hidayatul Umah Montong environment still less than optimal, its done only by burning in recycling activities. As a result, students' recycling abilities are relatively low. The aim of this research is to improve the ability to process inorganic waste and be able to recycle or create something useful for the surrounding environment. One way is through ecoliteracy learning, to increase understanding of reducing waste from elementary school age through 3R education (*reduce, reuse and recycle*). The research design uses a pre-experimental design based on *one-group pretest & posttest design*. Test on 3R knowledge was used for data collection. Based on the research results, there was a significant increase in students' understanding of the 3R concept by 20%. The introduction of the 3R concept needs to be done as early as possible by instilling the habit of throwing rubbish into separate bins according to its type so that it can reduce the negative impact of rubbish on the environment and health.

Keywords: ecoliteracy, recycling, rubbish, primary education.

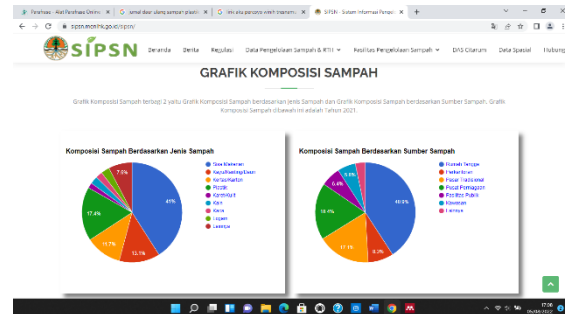
PENDAHULUAN

Sampah dapat didefinisikan sebagai residu dari berbagai aktifitas manusia yang sudah tidak digunakan kembali (Widiyono et al., 2022). Sampah dihasilkan dari berbagai lingkungan seperti lingkungan rumah tangga, pertanian, dan perdagangan. Selain itu, sampah juga dibedakan menjadi sampah organik, anorganik, dan B3. Sampah organik dikenal sebagai sampah basah yang merupakan sampah yang bersumber dari makhluk hidup dan berkarakteristik dapat terurai secara alami. Sedangkan sampah anorganik atau kering adalah sampah yang dihasilkan suatu bahan yang tidak dapat terurai secara alami. Sementara itu, sampah B3 merupakan sampah yang memiliki karakteristik bahan beracun dan berbahaya (Sucipto, 2009).

Dewasa ini, permasalahan sampah menjadi permasalahan di berbagai lingkungan termasuk di sekolah-sekolah. Sebagai komunitas yang beranggotakan banyak orang, sekolah juga merupakan tempat dimana sampah organik dan anorganik dihasilkan (Hisham, 2012). Minimnya edukasi tentang sampah juga berdampak pada rendahnya pemahaman warga sekolah pengelolaan sampah. Sebagian besar siswa belum mampu membedakan jenis sampah, sehingga warga sekolah masih sering membuang sampah di satu tempat saja. Di sisi lain, adapula warga sekolah yang telah memahami perbedaan jenis sampah namun tidak peduli dengan program pemilahan dan daur ulang sampah (Nurlaili & Supriatna, 2018). Hal ini tidak bisa di sangkal bahwa perilaku manusia dalam pengelolaan sampah merupakan pemicu utama dari kasus pencemaran lingkungan (Afifah & Rofiah, 2020).

Meningkatnya jumlah sampah dan limbah dari hari ke hari semakin tidak terkendali. Sampah jenis plastik menjadi salah satu penyumbang terbesar setelah sampah sisa makanan. Dikutip dari situs resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Komposisi Sampah dibedakan menjadi 2 jenis yaitu

Komposisi Sampah berdasarkan Jenis Sampah dan Komposisi Sampah berdasarkan Sumber Sampah. Penjelasan mengenai data Komposisi Sampah di Tahun 2021 dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Komposisi sampah berdasarkan jenis dan sumber

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan terhadap peserta didik di MI Hidayatul Ummah Bringin, pengelolaan sampah di lingkungan sekolah masih dilakukan dengan cara yang tradisional yaitu melalui metode pembakaran. Dari hasil pengumpulan data awal, apapun jenis sampahnya dikelola dengan satu metode saja yaitu metode pembakaran. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa daur ulang sampah di lingkungan sekolah tersebut belum optimal. Selain itu, pihak sekolah juga belum memiliki mitra yang mendampingi dalam melakukan edukasi kegiatan daur ulang pada siswa. Padahal, landasan utama dalam menyelesaikan problem lingkungan adalah menanamkan pengetahuan dan edukasi tentang lingkungan hidup (Valderrama-Hernández, Alcántara, & Limón, 2017). Dengan menanamkan pola pendidikan lingkungan hidup yang menarik dan menyenangkan bagi anak tentu akan membuat pembelajaran tersebut bermakna, dan karena kebermaknaan tersebut yang mampu memberikan pengetahuan jangka Panjang bagi anak (Purnami, 2021).

Ekoliterasi merupakan kemampuan yang didasari oleh aspek pemahaman tentang bagaimana peran lingkungan saling mendukung kehidupan dengan semua makhluk hidup di dalamnya. Optimalnya

pengetahuan, kesadaran, dan life-skill yang selaras dengan kelestarian lingkungan berkontribusi pada keberhasilan Pendidikan ekoliterasi (Nurlaili & Supriatna, 2018). Salah satu upaya pendidikan ekoliterasi dalam meningkatkan pemahaman mengenai pengelolaan sampah sejak dini dapat diimplementasikan melalui kegiatan edukasi 3R yaitu: *reduce* (meminimalisir sampah), *reuse* (pemanfaatan kembali), dan *recycle* (daur ulang sampah) (Sari & Alfian, 2020). Selain meningkatkan pemahaman, kita juga harus melatih kemampuan siswa sekolah dasar agar dapat menciptakan suatu kerajinan dari yang tidak berguna menjadi berguna. Seperti membuat keranjang sampah, kotak pensil, hiasan dinding dan lain sebagainya. Dari kegiatan tersebut maka dalam diri siswa akan timbul rasa ingin tahu dan selalu mencoba membuat kerajinan yang baru. Sebagai bagian dari warga sekolah, tentunya siswa juga mempunyai tanggung jawab yang sama dalam sebuah keberhasilan program sekolah. (Anwar et al., 2022)

Pada penelitian yang berjudul “Ekoliterasi Siswa Melalui Pengelolaan Sampah di SDN 08 Koto Gadang Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam” yang ditulis oleh Putri Nilam Sari dan Azyyati Ridha Alfian menyatakan bahwa melalui ecoliterasi, yang secara khusus menekankan pentingnya 3R, bertujuan untuk mengubah pola pikir siswa sejak dini untuk mencegah krisis lingkungan di masa depan dan memfasilitasi transisi menuju perilaku berkelanjutan, khususnya dalam praktik pengurangan sampah. Fokus dari penelitian tersebut berada pada cara berpikir siswa mengenai ekoliterasi. Berbeda dengan penelitian ini, yang menambahkan aspek daur ulang pada pembelajaran ekoliterasi. Untuk itu peneliti akan melakukan penelitian terhadap kelas 4 dengan menerapkan masalah pentingnya meningkatkan kemampuan dalam mengolah sampah anorganik serta dapat mendaur ulang atau menciptakan sesuatu yang berguna bagi lingkungan sekitar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-experimental design (One-group Pretest-posttest design)* yang dilaksanakan di MI Hidayatul Ummah Bringin pada 28 Juli 2022, subjek penelitian menggunakan siswa kelas 4 dengan jumlah 20 anak. Teknik pengumpulan data memanfaatkan metode observasi partisipatif dan metode tes dengan bantuan guru kelas sebagai kontributor. Tes hasil penilaian meliputi pre test dan post test.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu: 1. Pemberian pre-test kepada siswa untuk mengetahui pengetahuan awal sebelum pemberian materi melalui treatment; 2. Pemberian materi tentang limbah anorganik dan daur ulang melalui treatment; 3. Praktik mendaur ulang botol plastik menjadi tempat pensil; 4. Pemberian post-test pasca diberikan materi treatment; 5. Menganalisis perbandingan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberi materi melalui statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan secara tatap muka atau luring, dalam hal ini peneliti memberikan pertanyaan *pre test* kepada 19 peserta didik. Pertanyaan yang diberikan adalah 1) Botol plastik termasuk jenis sampah?, 2) *Reduce* artinya?, 3) *Reuse* artinya?, 4) *Recycle* artinya?, 5) Contoh sampah anorganik adalah?, 6) Cara pengelolaan sampah anorganik yang baik yaitu?, 7) Sampah anorganik berarti?, 8) Contoh kerajinan tangan dari sampah anorganik adalah?, 9) Kertas bekas yang diolah menghasilkan?, 10) manfaat dari mendaur ulang sampah anorganik adalah?.

Setelah siswa mengumpulkan hasil *pre test*, peneliti memberikan materi tentang sampah anorganik dan daur ulang dengan media *power point*.



Gambar 2. Materi tentang sampah anorganik dan daur ulang

Setelah itu dilakukan praktik daur ulang botol plastik menjadi tempat pensil, sebagai wujud dari implementasi materi yang telah peneliti sampaikan.



Gambar 3. Proses pembuatan tempat pensil dari sampah botol plastik

Selanjutnya *post test* dilaksanakan untuk mengukur pemahaman konsep daur ulang sampah siswa menggunakan kisi-kisi pertanyaan yang sama dengan soal *pre test*. Tabel berikut mendeskripsikan perbandingan nilai *pre test* dengan *post test* siswa.

Tabel 1. Persentase Kriteria Siswa

Kriteria	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Tuntas	12	16
Belum tuntas	8	4

Dari hasil *pre test*, diketahui bahwa 60% siswa belum memahami mengenai istilah *reduce*, *reuse* dan *recycle*. Hal ini disebabkan belum adanya edukasi terkait hal tersebut di sekolah, beberapa diantaranya hanya mendengar dari televisi dan internet. Pada tahap *post test* pemahaman siswa meningkat dari awalnya sebesar 12 siswa menjadi 16 siswa. Persentasi peningkatan pemahaman siswa dari pre-test ke post-test dinilai sebesar 20%.

PENUTUP

Analisis hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam pemahaman siswa mengenai konsep daur ulang sampah sebesar 20%. Kegiatan daur ulang sampah yang di perkenalkan disekolah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengurangi sampah anorganik dan berimplikasi pada perilaku siswa sehari-hari dalam kebiasaan membuang sampah ke tempat sampah sesuai jenisnya sebagai upaya untuk memudahkan pengelolaan sampah tahap lanjut.

Diakui atau tidak, riset ini mengalami keterbatasan, karena hanya dilakukan dalam dua kali siklus, yakni pre test dan post test. Disarankan untuk para peneliti selanjutnya, dapat menerapkan lebih banyak siklus agar kemungkinan hasil belajar siswa akan menjadi lebih baik. Selain itu, objek penelitian ini hanya fokus di Madrasah Ibtida'iyah Swasta (MIS) dengan segala karakteristiknya. Ada baiknya, penelitian selanjutnya dilakukan di Madrasah Ibtida'iyah Negeri (MIN) yang memiliki karakteristik tersendiri.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, S. N., & Rofiah, L. (2020). Pengembangan Sumber Dan Media Pembelajaran Ips Untuk Meningkatkan Ecoliteracy Peserta Didik. *Jipsindo*, 7(2), 136–161. <https://doi.org/10.21831/jipsindo.v7i2.34938>
- Anwar, S., Susanto, H., & Ponorogo, U. M. (2022). Manajemen Team Teaching di Madrasah Ibtidaiyah pendidik atau guru mengacu pada kurikulum yang ada pada masing – masing sekolah didukung oleh sarana prasarana yang dimiliki oleh lembaga sekolah (Darmadi, 2015). terkendala dan kurang maksimal . Oleh kare. 2(1), 155–163.
- Nurlaili, S., & Supriatna, N. (2018). 171-479-2-SP (pp. 1–11).
- Purnami, W. (2021). Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi

Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 119. <https://doi.org/10.20961/inkui.v9i2.50083>

- Sari, P. N., & Alfian, A. R. (2020). EKOLITERASI SISWAMELALUI PENGELOLAAN SAMPAH DI SDN 08 KOTO GADANG KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM. 3(4), 357–364.
- Sucipto, C. D. (2009). Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah. Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah, 2012.
- Widiyono, A., Fitriyana, S., Shodikin, M., & Nihaya, K. (2022). Pelatihan Daur Ulang Kertas Sampah Menjadi Seni Kerajinan Di Sekolah Dasar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 2(2), 8–12. <https://doi.org/10.31004/jh.v2i2.49>