

# Pengolahan Sampah Berbasis 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Replant*) Sebagai Implementasi Mata Kuliah Kewarganegaraan Di SD Negeri 137 Palembang

Eka Rizki Meiwinda<sup>1)</sup>; Muhammad Fadhli<sup>2)</sup>; Rahmawaty Hasibuan<sup>3)</sup>; Ahmad Zikri<sup>4)</sup>;

<sup>1,3,4)</sup> Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>2)</sup> Universitas Sriwijaya

Email: <sup>1</sup> [ermeiwinda@polsri.ac.id](mailto:ermeiwinda@polsri.ac.id); <sup>2</sup> [muhammadfadhli@fk.unsri.ac.id](mailto:muhammadfadhli@fk.unsri.ac.id); <sup>3</sup> [rahmawatyhasibuan@polsri.ac.id](mailto:rahmawatyhasibuan@polsri.ac.id); <sup>4</sup> [ahmad.zikri@polsri.ac.id](mailto:ahmad.zikri@polsri.ac.id)

## ARTICLE HISTORY

Received [21 Mei 2024]

Revised [08 Juli 2024]

Accepted [10 Juli 2024]

## KEYWORDS

Pengelolaan,  
Sampah, Implementasi,  
Kewarganegaraan, Siswa

This is an open access article  
under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



## ABSTRAK

Sebagai masyarakat yang berbangsa dan bernegara harus memiliki karakter untuk diwujudkan yang bersumber dari nilai-nilai luhur bangsa berdoman kepada Pancasila dan UUD 1945. Diantara konsep penerapannya yaitu tercantum pada mata kuliah kewarganegaraan. Dalam pengimplementasi mata kuliah kewarganegaraan adalah menerapkan pengelolaan sampah berbasis 5R (*reduce, reuse, recycle, replace, replant*). Pengabdian ini bertujuan untuk mendidik siswa, guru dan staf di SD Negeri 137 Palembang tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab dan memperkenalkan praktik 5R yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah. Selama kegiatan, peserta akan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengurangan, penggunaan, penggunaan kembali, penggantian dan penanaman kembali serta mempelajari manfaat dan proses penerapan 5R di sekolah. Hasil dari pengabdian ini adalah terlaksananya penanaman karakter kepada para siswa agar memahami konsep dalam pengolahan sampah sehingga bisa lebih peka, cerdas, dan terampil dalam memanfaatkan serta mendayagunakan sumber daya yang dimiliki agar cerdas dalam mengelola sampah limbah.

## ABSTRACT

*As a society that is a nation and a state, we must have a character to be realized which is sourced from the noble values of the nation guided by Pancasila and the 1945 Constitution. Among the concepts of its implementation are listed in the citizenship course. In the implementation of the citizenship course is to implement waste management based on 5R (reduce, reuse, recycle, replace, replant). This service aims to educate students, teachers and staff at SD Negeri 137 Palembang about the importance of responsible waste management and introduce 5R practices that can be applied in the school environment. During the activity, participants will actively participate in the activities of reducing, using, reusing, replacing and replanting and learning the benefits and process of implementing 5R in schools. The result of this service is the implementation of character building for students so that they understand the concept of waste management so that they can be more sensitive, intelligent, and skilled in utilizing and utilizing the resources they have to be smart in managing waste.*

## PENDAHULUAN

Sebagai warga negara yang baik, harus memiliki peranan penting dalam mewujudkan kehidupan berbangsa dan bernegara yang harmonis dan berkelanjutan. Hal ini tidak hanya melibatkan pemahaman hak dan tanggung jawab dalam konteks politik dan sosial, namun juga dalam konteks lingkungan (Dobson, 2003). Budimasnyah dan Winataputra (2012) menyatakan bahwa pendidikan kewarganegaraan adalah pendidikan demokratis yang bertujuan untuk mempersiapkan warga negara berpikir kritis dan bertindak demokratis melalui kegiatan yang menanamkan pada generasi baru kesadaran akan hubungan antara warga negara dan negaranya. Penanaman nilai kewarganegaraan memiliki peranan penting dalam melatih individu menjadi warga negara yang bertanggung jawab (Branson, 1998). Melalui pendidikan kewarganegaraan, peserta didik diharapkan memahami hak dan tanggung jawabnya sebagai warga negara, mengembangkan rasa cinta tanah air, mengembangkan pemikiran kritis dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan bernegara (Cogan, 1999).

Pendidikan kewarganegaraan merupakan suatu bentuk pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan warga negara yang cerdas, demokratis, dan berakhlak mulia. Tujuan utama pendidikan kewarganegaraan adalah membentuk individu yang memiliki rasa nasionalisme, cinta tanah air, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Dalam konteks Indonesia, pendidikan kewarganegaraan berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dan menitikberatkan pada pengembangan nilai-nilai luhur dan moral yang berakar pada budaya nasional Indonesia. Pendidikan kewarganegaraan di Indonesia dilaksanakan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, serta pendidikan tinggi.

Pada pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran ini dikenal dengan PPKN, sedangkan pada pendidikan tinggi dikenal dengan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pendidikan kewarganegaraan berperan penting dalam membentuk karakter bangsa dan warga negara Indonesia. Dalam pembelajaran ini siswa diajarkan tentang hak dan tanggung jawabnya sebagai warga negara serta

bagaimana menjadi warga negara yang cerdas, demokratis, dan berakhlak mulia. Tujuan pendidikan kewarganegaraan adalah untuk mengembangkan keterampilan seseorang agar menjadi warga negara yang dapat dipercaya oleh masyarakat dan negara.

Pendidikan kewarganegaraan juga mempengaruhi perkembangan komunikasi dengan lingkungan yang lebih luas. Dengan demikian, pendidikan kewarganegaraan dapat membantu peserta didik menjadi warga negara yang memiliki nasionalisme dan patriotisme serta kemampuan menjadi warga negara yang lebih bertanggung jawab. Penerapan perlindungan lingkungan pada anak sekolah dasar penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan perilaku lingkungan yang baik. Kewarganegaraan sebagai bagian dari kesadaran lingkungan memainkan peran kunci dalam mendorong siswa untuk memahami dan merasakan akibat dari perilaku yang tidak menguntungkan terhadap lingkungan.

Tugas mereka adalah membantu siswa mengembangkan sikap peduli lingkungan dan mengikuti prinsip pendidikan karakter ekologi, seperti menjaga lingkungan, menjaga kebersihan kelas dan membuang sampah pada tempatnya. Implementasi kepedulian lingkungan pada anak usia sekolah dasar dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, misalnya:

1. Tindakan: Penyelenggaraan perlindungan lingkungan hidup dilakukan dengan kegiatan yang bertujuan untuk mencegah kerusakan lingkungan hidup. Misalnya, siswa dapat membantu menjaga kebersihan kelas, membuang sampah pada tempatnya, dan memindahkan sampah.
2. Kurikulum: Penerapan perlindungan lingkungan hidup diintegrasikan ke dalam kurikulum, misalnya kurikulum yang berfokus pada lingkungan hidup yang menggabungkan berbagai materi yang berkaitan dengan lingkungan hidup.
3. Program pengembangan diri: Program pengembangan diri dilaksanakan sebagai strategi untuk mengembangkan sikap ekologis, yang diwujudkan dalam pendidikan karakter ramah lingkungan yang dilaksanakan di sekolah.
4. Indikator keberhasilan : Indikator keberhasilan menjaga lingkungan sekolah dapat dilihat dari berbagai perilaku sehari-hari seperti kesadaran, kejujuran, keikhlasan, kesederhanaan, kemandirian, kepedulian, kebebasan bertindak, ketelitian/detail dan komitmen.
5. Pendidikan kewarganegaraan: Pendidikan kewarganegaraan juga berperan penting dalam mendorong siswa untuk memahami dan mengamati akibat dari perilaku buruk terhadap lingkungan. Misalnya, pendidikan kewarganegaraan dapat membantu siswa mengembangkan sikap peduli lingkungan dan mengikuti prinsip pendidikan karakter lingkungan.

Salah satu wujud mewujudkan warga lingkungan hidup adalah pengelolaan sampah dengan menggunakan prinsip 5R yaitu. mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*), menggunakan kembali (*recycle*), mengganti (*replace*) dan menanam kembali (*replant*). Sesuai prinsip 5R, kita dapat memberikan kontribusi nyata terhadap perlindungan lingkungan dan pelaksanaan pembangunan berkelanjutan dalam penanganan sampah. Permasalahan sampah merupakan salah satu tantangan terbesar masyarakat. Meningkatnya jumlah sampah yang dibarengi dengan pengolahan yang kurang optimal memberikan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan (Shekdar, 2009; Guerrero et al., 2013). Oleh karena itu, penerapan prinsip 5R dalam pengelolaan sampah sebagai wujud tanggung jawab sipil memerlukan kesadaran dan partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat.

Penerapan perlindungan lingkungan hidup di sekolah dasar dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan sekolah dan lingkungan secara umum serta membentuk sikap lingkungan yang baik pada siswa. Pengolahan sampah adalah proses yang diperlukan untuk mengubah sampah menjadi bahan yang bernilai ekonomi atau mengolah sampah sedemikian rupa sehingga menjadi bahan yang tidak merusak lingkungan. Pengelolaan sampah mencakup beberapa langkah seperti pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan daur ulang bahan sampah. Tujuan pengelolaan sampah adalah untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan atau estetika dan memulihkan sumber daya alam. Cara pengolahan sampah dapat berbeda-beda tergantung pada jenis bahan sampah, lahan yang digunakan untuk pengolahannya, dan ketersediaan lahan.

SD Negeri 137 Palembang terletak di kawasan padat penduduk di Kota Palembang, Sumatera Selatan. Sebagai sekolah yang terletak di tengah pemukiman penduduk mempunyai tantangan khusus terkait pengelolaan sampah yang timbul dari kegiatan pendidikan dan pendidikan serta aktivitas sekolah sehari-hari. Padatnya penduduk di sekitar sekolah ini juga menimbulkan permasalahan sampah dalam jumlah besar. Pengelolaan sampah merupakan topik penting yang harus diperhatikan sekolah. Jika dikelola dengan baik, tempat pembuangan sampah dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit dan estetika lingkungan yang tidak menyenangkan.

Beberapa konsep pengelolaan sampah yang lebih umum digunakan adalah hierarki sampah dan tanggung jawab produsen yang diperluas (EPR). Hierarki limbah mengklasifikasikan strategi pengelolaan limbah berdasarkan keinginan minimalisasi limbah, sementara EPR dirancang untuk mendorong integrasi semua biaya yang terkait dengan produk produsen selama siklus hidup produk. Dengan menerapkan hal



ini, pengelolaan sampah 5R dapat dilakukan dengan berbagai cara. Masyarakat bisa mengumpulkan sampah, misalnya di bank sampah yang memiliki sistem pengelolaan sampah yang efisien. Bank sampah seperti Sekar Tani di Dusun Kembang, Desa Kembang Belor, telah mampu mereduksi sampah hingga 52% dari total sampah yang dihasilkan.

Selain itu, masyarakat dapat melakukan pengelolaan sampah secara sederhana dengan mengumpulkan sampah dan mengolahnya menjadi kompos. Penerapan 5R dalam pengelolaan sampah juga dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan. Dengan demikian, masyarakat dapat berkontribusi aktif dalam pengelolaan sampah dan mengurangi timbulan sampah yang mencemari lingkungan. Singkatnya, pengelolaan sampah dengan konsep 5R merupakan metode yang kompleks dan melibatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Konsep ini mencakup sejumlah langkah yang dilakukan oleh individu dan masyarakat, seperti penolakan, pengurangan, penggunaan kembali, daur ulang, penggantian dan penanaman kembali.

Dengan demikian, pengelolaan sampah dengan menggunakan 5R dapat membantu mengurangi timbulan sampah yang mencemari lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan. Untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi warga sekolah, staf bersama tim melakukan demonstrasi pengelolaan sampah berbasis 5R, dimana kegiatan ini erat kaitannya dengan penerapan perlindungan lingkungan hidup pada Mata Kuliah Kewarganegaraan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendidik siswa, guru dan staf tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab dan memperkenalkan praktik 5R yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah. Selama kegiatan, peserta akan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengurangan, penggunaan, penggunaan kembali, penggantian dan penanaman kembali serta mempelajari manfaat dan proses penerapan 5R di sekolah.

## METODE

Pada kegiatan implementasi mata kuliah kewarganegaraan ini, pengabdian melakukan presentasi mengenai pengolahan sampah berbasis 5R. Pengabdian membagi beberapa materi untuk dipresentasikan. Adapun persiapan dan rangkaian kegiatan yang kami lakukan :

### a) Persiapan

1. Menyiapkan surat-surat pelaksanaan kegiatan  
Menjalankan fungsi administratif melalui kegiatan surat menyurat sangat diharapkan untuk dilakukan, agar kegiatan berjalan dengan baik dan bertanggung jawab
2. Membuat banner kegiatan dan Poster kegiatan  
Sebagai media promosi dan menyemarakkan kegiatan, kelengkapan seperti *banner* dan *poster* agar kegiatan semakin meriah
3. Menyiapkan hadiah dan makanan buat anak-anak SD Negeri 137 Palembang  
Sebagai bentuk apresiasi karena anak-anak semangat dan berpartisipasi aktif dalam berkegiatan

### b) Rangkaian Kegiatan

1. Pembukaan  
Melakukan kegiatan pengenalan pemateri pada kegiatan yang akan dilangsungkan
2. Presentasi 5R  
Mengenalkan konsep 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, dan Replant*) kepada siswa SDN 137 Palembang
3. Penutupan  
Melakukan kegiatan pembagian hadiah sebagai bentuk apresiasi kepada peserta sosialisasi yang aktif dalam kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Aktivitas

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi siswa SD Negeri 137 Palembang mengenai konsep 5R yaitu (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, dan Replant*). Kegiatan ini melibatkan peran mahasiswa dalam membantu terselenggaranya program ini yang dilaksanakan pada 27 April 2024.

Pemberian materi pada kegiatan ini merujuk kepada Peraturan Perundangan-Undang sebagai bentuk implementasi dari mata kuliah kewarganegaraan.



**Gambar 1 Dokumentasi Bersama Siswa SDN 137 Dan Tim Pengabdian**

Kegiatan sosialisasi mengenai konsep 5R yang dilakukan kepada siswa SD Negeri 137 Palembang. Hal ini dilakukan agar masyarakat mampu memahami dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Diantara rincian kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut:

1. Presentasi 5R

Mengacu kepada UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah terdapat salah satu program yang dapat diterapkan dalam pengelolaan sampah, yaitu Program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Tujuan dari Presentasi 5R dikarenakan masih rendahnya kesadaran manusia dalam memahami dan menerapkan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, baik anak-anak, remaja, hingga dewasa masih memiliki kebiasaan membuang sampah sembarangan (Mulyasa, 2022). Sehingga perlu adanya penanaman karakter anak bangsa melalui penguatan implementasi nilai-nilai dan budi luhur melalui mata kuliah kewarganegaraan dengan sosialisasi penerapan kesadaran akan pengenalan konsep pengolahan sampah.

Konsep 3R menurut penjelasan oleh Damanhuri dan Padmi (2019), yaitu:

- *Reduce* (pengurangan)  
Merupakan membatasi jumlah sampah yang dapat dilakukan dengan menggunakan bahan yang menghasilkan sampah lebih sedikit sehingga jumlah sampah akan terbatas. Kegiatan yang berupa mengurangi atau menghemat pemakaian barang yang kurang ramah lingkungan. Dalam penerapannya yaitu adalah ketika berbelanja, masyarakat bisa mengurangi sampah yang ada dengan cara membawa kantong belanja sendiri dari rumah atau dengan membawa botol dan wadah makanan sendiri untuk membeli makanan dari luar.
- *Reuse* (memakai atau menggunakan kembali)  
Merupakan penggunaan kembali barang yang masih dapat dipakai dan memperbaiki barang yang rusak agar dapat digunakan serta kembali dimanfaatkan. Kegiatan yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan barang-barang yang dianggap sudah tidak berguna. Pada pelaksanaan sosialisasi dengan cara menggunakan plastik atau membuat pot dari plastik yang telah dibeli.
- *Recycle* (mendaur ulang)  
Merupakan daur ulang yaitu pemanfaatan barang bekas dengan cara diolah kembali menjadi produk baru sehingga dapat memiliki fungsi baru. Kegiatan mendaur ulang yang yakni dengan mengolah kembali barang-barang yang dianggap sudah menjadi sampah untuk menjadi barang yang bisa digunakan atau mempunyai nilai jual. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, kegiatan daur ulang terdiri dari dua macam, yaitu recycle organik dan recycle anorganik. Kegiatan recycle organik bisa dilakukan dengan membuat kompos dan pupuk organik cair (POC) yang akan menghasilkan air lindi yang sangat baik untuk pengomposan. Kegiatan menghasilkan POC sangat baik digunakan sebagai pengganti pupuk komesil.

Dalam kegiatan recycle anorganik dilakukan dengan cara memilah sampah anorganik seperti kertas, plastik dan besi yang masih memiliki nilai jual yang kemudian akan dijual kepada pengepul atau ke bank sampah. Bank sampah dapat menampung sampah-sampah yang sudah dikumpulkan oleh masyarakat yang sudah dipilah dan dibersihkan selanjutnya dijual dengan nilai yang lebih tinggi.

Kemudian pengabdian berinovasi menambahkan dua konsep baru, yaitu:

1. *Replace* (Menggantikan)

Menggantikan penggunaan suatu barang dengan barang yang lebih ramah lingkungan dan dapat digunakan kembali. Kegiatan mengganti barang yang berpotensi mencemari lingkungan. Sebagai

contoh adalah penggunaan kantong kresek diganti dengan tas belanja yang bisa dipakai berulang dan ramah lingkungan karena tas kresek memiliki dampak mencemari lingkungan.

## 2. *Replant* (Penanaman Kembali)

Penanaman kembali, yaitu dengan melakukan penanaman dengan memanfaatkan sisa bahan pangan yang seringkali terbuang terutama sayuran yang dapat ditanam guna keperluan masyarakat di kehidup sehari-hari. Hal ini juga bisa menjadi alternatif untuk menghemat pengeluaran. Dalam pelaksanaannya, tumbuhan yang ditanam adalah cabai, sawi, bunga telang, dan jahe. Pada dasarnya konsep replant secara tidak langsung dapat membantu mereduksi sampah dan masih satu rangkaian dengan metode reuse dalam penerapannya.

Sehingga menghasilkan inovasi dalam program penerapan pengelolaan sampah dari 3R menjadi 5R yaitu *Reduce* (membatasi penggunaan benda penghasil sampah), *Reuse* (menggunakan kembali), *Recycle* (Mendaur ulang kembali), *Replace* (menggantikan penggunaan barang yang ramah lingkungan), dan *Replant* (penanaman kembali).



**Gambar 2 Dokumentasi Presentasi Mengenai Konsep 5R**

Konsep 5R (*Reuse*, *Reduce*, *Recycle*, *Replace* dan *Replant*) diharapkan mampu mereduksi timbulan sampah dari suatu wilayah. Konsep 5R pada prinsipnya harus berdampingan dengan pengembangan bank sampah dalam mengelola sampah secara berkelanjutan guna mendapatkan produk yang bermanfaat dan memiliki nilai jual.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pada pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan melalui sosialisasi langsung kepada siswa SD Negeri 137 Palembang dapat meningkatkan kesadaran dalam mengelola lingkungan dengan menerapkan prinsip 5R (*Reuse*, *Reduce*, *Recycle*, *Replace*, *Replant*) sejak dini. Peran serta anak-anak dalam melakukan pengelolaan sampah diharapkan mampu mengurangi jumlah timbulan sampah di wilayah Palembang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SD Negeri 137 Palembang atas kerjasamanya mulai dari diskusi awal dan tempat sosialisasi. Pengabdian ini didukung oleh mahasiswa 8KID Program Studi Teknik Kimia Industri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., & Hendrasarie, N. (2023). Pelatihan Penerapan 5R (*Reuse*, *Reduce*, *Recycle*, *Replace*, *Replant*) dan Pengembangan Bank Sampah Pada Dusun Kembang, Desa Kembang Belor, Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto Jawa Timur. *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI)*, 70-79.
- Branson, M.S. (1998). *The Role of Civic Education*. Calabasas: CCE
- Budimansyah, & Winataputra. (2012). *Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Perspektif Internasional*. Bandung: Widya Aksara Press

- Cogan, J.J. (1999). *Developing the civic society: the role of civic education*. Bandung: CISED
- Damanhuri, E & Padi, T. (2019). *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Bandung: ITB Press.
- Dobson, A. (2003). *Citizenship and the Environment*. Oxford: Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/0199258449.001.0001>
- Guerrero LA, Maas G, Hogland W. Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Manag.* 2013 Jan;33(1):220-32. doi: 10.1016/j.wasman.2012.09.008. Epub 2012 Oct 23. PMID: 23098815.
- Mulyasa (2022). *Manajemen Pendidikan Karakter*. Jakarta: Bumi Aksara
- Shekdar, A. V. (2009). Sustainable Solid Waste Management: An Integrated Approach for Asian Countries. *Waste Management*, 29, 1438-1448.
- Surahman, Y.T, & Fauziati, E. (2021). Maksimalisasi Kualitas Belajar Peserta Didik Menggunakan Metode Learning By Doing Pragmatisme By John Dewey. *Jurnal papeda: jurnal publikasi pendidikan dasar*, 3 (2)
- UU No. 18 Tahun 2008 Pasal 2 tentang Pengelolaan Sampah