



Optimalisasi Peran Siswa Dalam Pengelolaan Sampah Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Wonosari Klaten

Windi Wulandari^{1*}, Sri Darnoto¹, Rezania Asyfiradayati¹, Yeni Indriyani¹, Kusuma Estu Werdani¹, Afifah Zakiyatul Aulia¹, Mulatsih Prihatini², Wirya Hatmanti²

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Ahmad Yani, Tromol Pos 1, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia, 57169

²Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Wonosari, Klaten, Jawa Tengah, Indonesia, 57473

*Email koresponden: ww122@ums.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 07 Mei 2025

Accepted: 14 Jun 2025

Published: 31 Jul 2025

Kata kunci:

Biopori,
Ecobrick,
Edukasi Lingkungan,
Partisipasi Siswa,
Pengelolaan Sampah.

Keywords:

Biopore,
Ecobrick,
Environmental Education,
Student Participation,
Waste Management.

ABSTRAK

Pendahuluan: Permasalahan pengelolaan sampah di sekolah masih menjadi tantangan besar, termasuk di SMP Negeri 2 Wonosari Klaten, yang telah memiliki sarana pendukung namun belum optimal dalam pemanfaatannya. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan peran siswa dalam pengelolaan sampah di SMP N 2 Wonosari Klaten. **Metode:** Program dilakukan melalui sosialisasi, edukasi, pelatihan penggunaan alat penghancur sampah, pendampingan dan pelatihan pembuatan ecobrick dan biopori, evaluasi dengan *pretest-posttest*. **Hasil:** Terdapat peningkatan signifikan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah (*pretest mean* 9,02 menjadi *posttest mean* 9,40; $p=0,000$) dan pemanfaatan biopori (*pretest mean* 7,43 menjadi *posttest mean* 8,10; $p=0,001$). Siswa juga berpartisipasi secara aktif dalam praktik pembuatan ecobrick dan penggunaan alat pencacah sampah. **Kesimpulan:** Optimalisasi peran siswa melalui pendekatan edukatif dan praktis terbukti efektif dalam mendukung program pengelolaan sampah berkelanjutan di sekolah dan dapat direplikasi di institusi pendidikan lainnya.

ABSTRACT

Background: The problem of waste management in schools is still a big challenge, including at SMP Negeri 2 Wonosari Klaten, which has supporting facilities but has not been optimal in its utilisation. This study aims to improve knowledge, skills, and the role of students in waste management at SMP N 2 Wonosari Klaten. **Method:** The program was carried out through socialisation, education, training in the use of waste shredder, mentoring and training in making ecobrick and biopori, evaluation with *pretest-posttest*. **Result:** There was a significant increase in students' knowledge about waste management (*pretest mean* 9.02 to *posttest mean* 9.40; $p=0.000$) and biopore utilisation (*pretest mean* 7.43 to *posttest mean* 8.10; $p=0.001$). Students are also actively involved in the practice of making ecobrick and using the waste chopper. **Conclusion:** Optimising the role of students through educational and practical approaches is proven to be effective in supporting sustainable waste management programs in schools and can be replicated in other educational institutions.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan suatu program dalam menanamkan, menumbuhkan mengembangkan serta meningkatkan hidup sehat. Pelaksanaan UKS dijalankan melalui trias UKS dan salah satu kegiatan tersebut yaitu pembinaan lingkungan sehat, dimana sekolah perlu melengkapi sarana prasarana PHBS seperti air bersih, toilet, tempat cuci tangan, tempat sampah, dan saluran drainase (Yusri, 2020). Salah satu kegiatan pembinaan lingkungan sekolah sehat seperti pengelolaan sampah (Kemenkes RI, 2021). Pengelolaan sampah di tingkat sekolah belum semuanya dapat terlaksana dengan baik, sehingga sampah masih menjadi suatu permasalahan dalam lingkup sekolah.

SMP Negeri 2 Wonosari Klaten menerapkan kurikulum merdeka yang berfokus pada pengembangan kompetensi siswa, baik bidang akademik maupun keterampilan hidup. Visi dari sekolah tersebut cukup bagus dalam bidang lingkungan yang didukung dengan misi mengedepankan Pendidikan lingkungan melalui kegiatan kebersihan, penghijauan dan pengelolaan sampah. Ciri khas dari sekolah ini yaitu komitmen terhadap pengelolaan lingkungan sekolah bersih dan hijau, program pemilahan sampah sebagai bagian dari upaya sekolah untuk mendukung kelestarian lingkungan, serta program kebersihan dan keamanan pangan di kantin yang mendukung Kesehatan siswa.

Program-program lingkungan tersebut didukung dengan adanya komunitas sekolah seperti sekolah memiliki hubungan yang baik dengan masyarakat sekitar dan orang tua siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan. Sekolah berkolaborasi dengan pemerintah setempat dan Lembaga-lembaga dalam melaksanakan program pengelolaan lingkungan dan Kesehatan. Peran sekolah dalam pengelolaan sampah bisa dimulai dari memilah sampah dan mengolah sampah, pengolahan sampah bisa dilakukan baik sampah organik maupun anorganik. Adanya pemilahan sampah dan pengolahan sampah di sekolah ini dapat menjadikan siswa menjadi paham bahwa sampah yang kotor masih dapat dimanfaatkan kembali (Martini & Windarto, 2020).

SMP Negeri 2 Wonosari Klaten merupakan sekolah menuju adiwiyata yang pernah mendapatkan bantuan sarana berupa mesin pemotong sampah plastik dan kertas dari kabupaten, akan tetapi pihak sekolah masih belum memanfaatkan dengan maksimal alat tersebut. Sampah yang paling banyak dihasilkan oleh SMP Negeri 2 Wonosari adalah jenis sampah plastik yang merupakan sampah dari kantor, dapur, sisa bungkus jajanan siswa. Selain sampah plastik juga dihasilkan sampah dedaunan dan sisa makanan. Sampah plastik yang sudah terkumpul dibiarkan menumpuk dan pada akhirnya hanya ditumpuk di kebun sekolah untuk dibakar, sampah tersebut dapat menjadi perindukan nyamuk. Apabila dibiarkan terus menerus dapat menimbulkan permasalahan kesehatan seperti penularan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Sekolah tersebut juga memiliki lahan luas yang dapat dimanfaatkan untuk proses pengelolaan sampah, mulai dari pemanfaatan lahan untuk taman sekolah dan area yang bisa dimanfaatkan untuk pembuatan biopori.

Pengelolaan sampah di sekolah tersebut belum dilaksanakan dengan baik, pihak sekolah sudah melakukan tahap pemilahan sampah akan tetapi setelah dilakukan pemilahan sampah justru dibakar kembali di lingkungan sekolah. Belum maksimalnya pengelolaan sampah dapat menjadikan permasalahan yang serius bagi sekolah maupun lingkungan sekitar. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu adanya upaya pelatihan bagi warga sekolah untuk dapat memanfaatkan sampah menjadi barang yang bernilai guna.

MASALAH

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah sekolah SMP Negeri 2 Wonosari Klaten yaitu siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Pramuka, KIR, dan PMR. Peran siswa sangat penting dalam menjaga lingkungan khususnya sampah di lingkungan sekolah. Pengelolaan sampah di SMP Negeri 2 Wonosari cukup bagus, kegiatan sudah bisa terlaksana sampai tahap pemilahan sampah sehingga ini sangat berpotensi sekali untuk menjadikan sekolah tersebut sebagai contoh bagi sekolah yang lain. Kurangnya keterampilan guru maupun siswa dalam mengolah sampah menjadi alasan utama kegiatan pengabdian ini karena belum bisa memanfaatkan sampah yang sudah dipilah untuk bisa menjadi barang yang bernilai guna atau ekonomi.

Sampah yang sudah dipilah justru menjadi timbunan sampah plastik di area pembuangan sampah karena tidak dikelola, proses pengelolaan sampah berhenti di pemilahan sampah saja dan pada akhirnya sampah dibakar jadi satu kembali, terdapat sarana prasarana dari dinas/kabupaten akan tetapi pihak sekolah belum bisa memanfaatkan, serta adanya kelas yang sudah mengorganisir sampah plastik yang kemudian dijual dan menjadi pemasukan kelas.

Adanya permasalahan di sekolah tersebut menjadi peluang untuk menjadikan sekolah mengelola sampah dengan baik seperti terbentuknya bank sampah di sekolah yang dapat menjadi pemasukan sekolah, mengolah sampah plastik menjadi barang yang bernilai guna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh sekolah yaitu dengan memberikan penyuluhan tentang pengelolaan sampah kepada seluruh siswa, pelatihan penggunaan mesin penghancur sampah, pembentukan tim pengelolaan sampah sekolah serta pelatihan kepada siswa untuk memanfaatkan sampah organik maupun anorganik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada siswa dan guru SMP N 2 Wonosari Klaten sebanyak 113 siswa dan 15 guru, tempat pelaksanaan pengabdian di aula SMP N 2 Wonosari Klaten. Metode pengabdian dilakukan dengan ceramah dan pelatihan. Ceramah dilakukan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pengelolaan sampah, sedangkan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan siswa dan guru dalam penggunaan alat pencacah sampah, pembuatan ecobrik dan biopori. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan berdasarkan rincian berikut:

Tahap 1 Perencanaan

Tim pengabdian melakukan analisis situasi ke SMP Negeri 2 Wonosari Klaten untuk mengumpulkan informasi permasalahan mengenai sampah. Setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh mitra, selanjutnya dilakukan sosialisasi. Sosialisasi tentang tujuan kegiatan dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Setelah dilakukan sosialisasi, Tim melakukan perizinan dan persiapan terkait pelaksanaan kegiatan meliputi waktu, sasaran, tempat, media dan penyajian yang akan dilakukan, serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

Tahap II Pemberian Edukasi

Pemberian edukasi dilakukan kepada siswa dan guru SMP Negeri 2 Wonosari Klaten tentang pengelolaan sampah dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa dalam mengelola sampah di lingkungan sekolah dan dampak yang ditimbulkan bagi Kesehatan maupun

lingkungan. Pemberian edukasi dilakukan dengan metode ceramah menggunakan *power point* dan menunjukkan flipchart yang sudah disiapkan. Kegiatan edukasi ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan secara offline di SMP Negeri 2 Wonosari Klaten. Materi edukasi dilakukan dengan 3 sesi yaitu sesi pertama materi tentang pengelolaan sampah, materi kedua tentang biopori dan materi ketiga tentang ecobrik.

Tahap III Pelatihan Penggunaan Alat Penghancur Sampah

Pelatihan ini dilakukan kepada guru dan siswa yang bertanggung jawab terhadap alat penghancur plastik dengan tujuan meningkatkan keterampilan siswa maupun guru tersebut dapat mengoperasikan alat yang sudah ada sehingga bisa dimanfaatkan untuk mengolah sampah. Pelatihan akan dipandu oleh Tim dosen prodi kesehatan masyarakat yang ahli dalam bidang Kesehatan lingkungan.

Tahap IV Pendampingan dan Pelatihan siswa

Pendampingan dan pelatihan kepada siswa SMP Negeri 2 Wonosari Klaten ini bertujuan untuk menambah keterampilan siswa dalam memilah dan mengolah sampah khususnya sampah plastik untuk dimanfaatkan menjadi barang yang bernilai guna yaitu dibuat menjadi "Ecobrik". Ecobrik yang dibuat oleh siswa ini nantinya dapat dimanfaatkan menjadi penunjang kegiatan yang ada di sekolah seperti kursi dan meja yang diletakan di taman sekolah. Selain membuat ecobrik, siswa dan guru juga diajarkan untuk membuat biopori. Pembuatan biopori dilakukan di taman sekolah atau area yang mudah tergenang air pada saat musim penghujan. Dengan adanya biopori ini bertujuan membantu penyerapan air di musim penghujan dan mengurangi sampah organik yang dihasilkan sekolah.

Tahap V Evaluasi dan Monitoring

Tahap evaluasi program dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah di sekolah melalui pemberian *pretest* dan *posttest* saat kegiatan pemberian edukasi. Jumlah soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 20 soal. Evaluasi program pelatihan penggunaan alat dilakukan dengan guru dapat menunjukkan kemampuan dalam menggunakan alat penghancur plastik dengan baik dan benar. Evaluasi biopori dilakukan dengan adanya pemanfaatan biopori untuk pembuatan kompos. Sedangkan evaluasi kegiatan pelatihan bagi siswa dalam pembuatan ecobrik dilakukan dengan adanya produk ecobrik. Setelah evaluasi, dilakukan monitoring untuk melihat keberlanjutan dari kegiatan pengabdian yaitu alat penghancur plastik dan ecobrik dimanfaatkan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi aktif siswa SMP Negeri 2 Wonosari Klaten dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Kegiatan utama meliputi edukasi pengelolaan sampah, ecobrik, biopori, serta pengenalan alat pencacah sampah. Partisipasi langsung dapat dilihat dari banyaknya guru dan siswa yang menyaksikan dan turut mencoba. Partisipasi aktif menurut Soro *et al* (2024) dapat dikembangkan menjadi beberapa jenjang yaitu menerima, menanggapi, menilai, menyusun dan mengenali. Menerima berarti siswa memperhatikan sesuatu. menanggapi, yaitu siswa berpartisipasi dalam

suatu peristiwa. Menilai yaitu siswa ingin mengatakan sikap positif atau negatif tentang suatu peristiwa atau menolaknya. Menyusun yaitu Siswa menghadapi situasi yang melibatkan lebih dari satu nilai kemudian menentukan hubungan antara nilai-nilai tersebut. Mengenali yaitu siswa secara konsisten bertindak sesuai dengan nilai-nilai tersebut dan menganggap tingkah laku ini sebagai bagian dari kepribadiannya.

Edukasi Pengelolaan Sampah

Kegiatan edukasi dilakukan di aula SMP N 2 Wonosari Klaten yang dihadiri oleh 113 siswa dan 15 guru. Sebelum pelaksanaan edukasi, dilakukan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai pengertian sampah, sumber sampah, jenis sampah, dampak sampah, prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan materi biopori. Kesadaran tentang lingkungan hidup khususnya tentang pengelolaan sampah dimulai dari pengetahuan akan sampah tersebut. Pengetahuan prinsip 3R dalam pengabdian dapat mendorong kesadaran dan tindakan konkret terkait pengelolaan sampah serta meningkatkan kesadaran ekologis siswa (Purnami, 2021). Hasil *pretest* menunjukkan sebagian besar siswa belum memahami konsep pengelolaan sampah secara menyeluruh, terutama pada aspek pemilahan dan pemanfaatan limbah organik dan anorganik. Setelah edukasi interaktif dan diskusi, dilanjutkan dengan mengerjakan *posttest*.

Pemateri mendefinisikan sampah sebagai barang yang dibuang, hasil dari aktivitas manusia atau proses alam. Sampah juga bisa memiliki nilai jual yang tinggi karena perlu biaya besar untuk pengelolaannya menjadi barang berguna sehingga dari sampah menjadi penghasilan (Noer & Sayani, 2021). Sampah ini berasal dari banyak jenis aktivitas manusia, seperti rumah tangga, industri, komersial, dan institusi publik. Sekitar 60% dari volume sampah yang dihasilkan berasal dari rumah tangga, dengan sampah organik seperti sisa makanan dan kemasan plastik. Sekitar 30% dari volume sampah yang dihasilkan berasal dari aktivitas industri dan komersial, yang terutama terdiri dari limbah produksi, bahan kemasan, dan produk yang tidak terpakai. Sekitar sepuluh persen dari semua sampah berasal dari lembaga publik seperti sekolah, kantor pemerintah, dan rumah sakit. Ini mencakup berbagai jenis sampah, mulai dari kertas hingga limbah medis (Silaban *et al.*, 2025).



Gambar 1. Penyampaian Edukasi Tentang Pengelolaan Sampah

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang sampah. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Pretest* & *Posttest* Tentang Sampah

Variabel	Mean \pm SD	Asymp. Sig. (2-tailed)	Correlation
<i>Pretest</i>	9.02 \pm 1.052	0,000	0,565
<i>Posttest</i>	9.40 \pm 0.830		

Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan signifikan pada skor pengetahuan siswa. Rata-rata nilai *pretest* adalah 9,02 (SD = 1,052) dan meningkat menjadi 9,40 (SD = 0,830) pada *posttest*. Korelasi antara kedua pengukuran cukup kuat dengan nilai $r = 0,565$ dan signifikan secara statistik ($p = 0,000$), menunjukkan adanya hubungan yang cukup tinggi antara nilai sebelum dan sesudah intervensi. Ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan memberikan dampak positif terhadap pengetahuan atau pemahaman siswa.

Peningkatan pengetahuan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusdiah *et al.*, 2024) yang menunjukkan pemberian edukasi pengetahuan tentang sampah efektif dalam meningkatkan pemahaman tentang pengelolaan sampah. Sejalan juga dengan penelitian penelitian (Syahfitri *et al.*, 2023) yang menyatakan adanya peningkatan pengetahuan sebanyak 93,8%, setelah diberikan penyuluhan cara pengolahan sampah. Edukasi tidak hanya tentang memberikan informasi, tetapi juga tentang menciptakan perubahan dalam sikap, perilaku, dan lingkungan sekitar. Melalui pemahaman yang lebih baik, siswa dapat lebih proaktif dalam merawat lingkungan serta paham akan pentingnya pengelolaan sampah (Asfahani *et al.*, 2024).

Pembuatan Biopori

Kegiatan pembuatan Biopori mendorong siswa untuk tidak hanya memilah sampah, tetapi juga mengolahnya menjadi produk berguna. Ini sesuai dengan prinsip pengelolaan sampah 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang dicanangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Praktik biopori dilakukan melalui demonstrasi oleh pemateri dengan menunjukkan cara membuat biopori dengan jelas dan menjelaskan manfaat serta bagaimana perawatan biopori. Dalam pelaksanaannya, siswa dan 70% guru juga bergabung untuk menyaksikan dan mencoba secara langsung pembuatan biopori. Sebelum dilakukan demonstrasi pembuatan biopori terdapat *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan siswa tentang biopori. Hasil *pretest* dan *posttest* bisa dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tentang Biopori

Variabel	Mean \pm SD	Asymp. Sig. (2-tailed)	Correlation
<i>Pretest</i>	7,43 \pm 1,777	0,001	0.322
<i>Posttest</i>	8,10 \pm 1,625		

Tabel 2 menunjukkan bahwa ada peningkatan signifikan pada skor pengetahuan siswa. Rata-rata nilai *pretest* adalah 7,43 (SD = 1,777) dan meningkat menjadi 8,10 (SD = 1,625) pada *posttest*. Korelasi antara keduanya sebesar $r = 0,322$ dan signifikan ($p = 0,001$), yang menunjukkan adanya peningkatan hasil setelah intervensi.

Pembuatan biopori bertujuan untuk mengolah sampah organik menjadi kompos yang dapat digunakan untuk menyuburkan media tanaman. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk organik yang memiliki kualitas dan memiliki nilai jual sehingga menjadi alternatif yang kegiatan

ekonomi produktif bagi masyarakat (Antriyandarti *et al.*, 2025). Metode ramah lingkungan yang dapat mempercepat proses penampungan air hujan salah satunya adalah biopori. Resapan air hujan yang maksimal dapat meningkatkan cadangan air tanah. Adanya biopori juga dapat mencegah erosi, longsor, dan banjir. Sampah organik dan lubang yang kecil pada biopori dapat membantu mengurangi sampah rumah tangga, membentuk kompos, dan menyuburkan tanah. Dengan memanfaatkan sampah organik tempat yang terlihat kering dan gersang akan menjadi tempat yang ramah lingkungan (Gazali *et al.*, 2019). Pembuatan biopori juga mendukung peningkatan daya serap air di area sekolah, yang efektif dalam mencegah genangan air dan mencegah perindukan nyamuk, salah satu vektor penyakit DBD (Santoso *et al.*, 2021). Melihat dari hasil *posttest* dari pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan pengetahuan baru kepada para siswa di SMP Negeri 2 Wonosari. Kegiatan ini menjadi wadah dalam memberikan edukasi kepada siswa untuk mengetahui cara memilah sampah dan mengolah sampah dengan baik dan untuk melestarikan lingkungan sehingga lingkungan tetap terjaga dan mampu untuk mengolah kembali hasil sampah supaya menjadikan nilai jual untuk menunjang perekonomian (Meiyuntariningsih *et al.*, 2022).

Pembuatan Ecobrik

Kegiatan yang diselenggarakan oleh tim pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang cara mengelola sampah plastik dengan metode ecobrik. Tim pengabdian memilih metode ini karena dianggap relevan dan penting mengingat situasi saat ini, perlunya perhatian khusus masalah sampah, khususnya sampah rumah tangga. Karena materi yang disampaikan sangat penting dan diperlukan, siswa sangat antusias untuk mengikuti pelatihan ini. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Astuti *et al.*, 2023) bahwa pengabdian memberikan dampak pada mitra untuk perubahan yang terjadi dalam pengelolaan sampah plastik. Dalam pembuatan ecobrik diperlukan ketepatan dan kesesuaian jumlah sampah yang diperlukan supaya hasil ecobrik maksimal, padat, dan memenuhi standar (Zuhri *et al.*, 2020).



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Ecobrik

Pelatihan pembuatan ecobrik melibatkan siswa-siswa yang dapat meneruskan ilmunya kepada rekan maupun adik kelasnya. Ecobrik dibuat dalam bentuk meja dan kursi untuk taman yang ada di sekolah, sehingga bisa dimanfaatkan untuk istirahat siswa pada jam istirahat. Bahan-bahan yang dipakai dalam pembuatan ecobrik ini memanfaatkan sampah plastik dan botol yang dihasilkan dari sekolah, dengan pembuatan ecobrik ini dapat mengurangi sampah anorganik yang dimanfaatkan

menjadi barang bernilai guna. Pengabdian serupa dilakukan dengan mendirikan tabungan sampah anorganik dengan tujuan memanfaatkan sampah anorganik menjadi barang memiliki nilai melalui proses daur ulang (Kusumawati *et al.*, 2023). Pelatihan pengolahan sampah dapat memberikan keterampilan dalam memanfaatkan barang-barang bekas yang dapat digunakan untuk pribadi maupun menjadi nilai ekonomi sehingga dapat mengurangi timbunan sampah (Ambarwati & Darnoto, 2017). Harapan tim setelah kegiatan ini siswa akan lebih menyadari dan bertanggung jawab atas sampah yang dihasilkan. Lingkungan yang lestari dan seimbang adalah aset berharga yang harus dilindungi untuk kelangsungan hidup generasi mendatang (Cholifah & Faelasup, 2024).

Pemanfaatan Alat Pencacah Sampah

SMP Negeri 2 Wonosari merupakan salah satu sekolah yang mendapatkan bantuan dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Klaten berupa alat pencacah sampah. Pihak sekolah belum mempunyai keterampilan dalam menggunakan alat tersebut, sehingga perlu adanya pelatihan dalam menggunakan alat. Pelatihan dilakukan oleh salah satu tim pengabdian yang memiliki kompetensi dalam penggunaan alat pencacah sampah. Melihat antusias yang tinggi dari para siswa, Tim memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba cara kerja alat pencacah sampah ini. Pengalaman percobaan menggunakan alat pencacah sampah ini menjadi pengalaman pertama dan berharga untuk siswa. Selain siswa, 50% guru dapat menggunakan alat pencacah sampah.



Gambar 3. Penjelasan Penggunaan Alat Pencacah Sampah

Pada kegiatan pengabdian ini, tim mengenalkan alat pencacah sampah. Tujuan utama penggunaannya adalah untuk mengurangi volume sampah, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan limbah, dan memfasilitasi daur ulang yang lebih efektif. Dengan pemotongan dan penghancuran yang canggih, mesin pencacah sampah dapat mengubah sampah menjadi lebih kecil dan memudahkan pengolahan selanjutnya. Perkembangan teknologi ini terus menambah inovasi dan mempermudah manusia untuk tetap menjaga kebersihan lingkungannya (Junaidi *et al.*, 2024).

KESIMPULAN

Optimalisasi peran siswa melalui edukasi dan praktik langsung pengelolaan sampah berkelanjutan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, di SMP Negeri 2 Wonosari Klaten. Kegiatan ini dapat menjadi model bagi sekolah lain dalam membangun budaya pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis partisipasi siswa. Siswa juga dikenalkan dengan pembuatan ecobrik, biopori, dan alat pencacah sampah. Rekomendasi hasil pengabdian perlu

keterlibatan guru kurikulum agar dapat diterapkan dalam kegiatan ekstrakurikuler maupun masuk dalam pembelajaran P5 di tingkat SMP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan hibah pada skema pengabdian masyarakat tahun 2024. Serta kami ucapkan terima kasih kepada pihak SMP Negeri 2 Wonosari Klaten yang telah menyediakan tempat, sarana dan prasarana, serta mengizinkan guru dan siswa mengikuti kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, & Darnoto, S. (2017). Pakom Daur Ulang Sampah Anorganik di Desa Ngadirejo, Kartasura, Sukoharjo. *Warta LPM*, 20(2), 83–93.
- Antriyandarti, E., Barokah, U., Rahayu, W., Ani, S. W., Marwanti, S., & Ferichani, M. (2025). *Pengembangan Ekonomi Sirkular untuk Pengelolaan Sampah Organik di Desa Senden , Kabupaten Magelang*. 28(1), 1–10.
- Asfahani, A., Yuniarti, E., Husnita, L., Pahmi, P., & Jamin, N. S. (2024). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Tentang Pentingnya Kesehatan Mental Melalui Edukasi Pendidikan Sosial. *Communnity Development Journal*, 5(2), 3633–3639.
- Astuti, Y., Tang, J., & Aswadi, A. (2023). Edukasi Ecobrik Sebagai Solusi Manajemen Pengolahan Sampah Rumah Tangga di SMP Muhammadiyah Rappang. *Community Development Journal*, 4(4), 8012–8016.
- Cholifah, S., & Faelasup. (2024). Educational Environment in the Implementation of Character Education. *Journal of Scientific Research, Education, and Technology (JSRET)*, 3(2), 816–825. <https://doi.org/10.58526/jsret.v3i2.418>
- Gazali, A., Fathurrahman, F., & Cahyadi, H. (2019). Penyuluhan Teknik Pembuatan Lubang Biopori dalam Pencegahan Banjir di Desa Pemalongan Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 105–110. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v4i2.892>
- Junaidi, Adril, E., Mulyadi, & Maimuzar. (2024). Penerapan Mesin Pencacah Sampah Organik Pada Usaha Budi Daya Maggot di Nagari Lubuk Alung. *ADAM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 48–56. <https://doi.org/10.37081/adam.v3i1.1711>
- Kemenkes RI. (2021). Petunjuk Teknis Pembinaan Penerapan Sekolah/Madrasah Sehat. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kusdiah, Y., Sriwati, M., Kasnawati, & Sampe, R. (2024). Peran Pendidikan Lingkungan Dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 7415–7421.
- Kusumawati, Y., Werdany, K. E., Darnoto, S., Zulaekah, S., Sutrisna, E., Wardiono, K., Maimun, M. H., Anis, M., Yuniar, S., Nurfausia, E. N., Widananda, C., Rahmi, A. N., Nurhaliza, A. A. R. F., Fauziana, E., & Pratiwi, B. I. (2023). Pendampingan Kader Kesehatan dalam Pengelolaan Tabungan Sampah Anorganik dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos di Kabupaten Sukoharjo. *Warta LPM*, 26(4), 492–500. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i4.2563>
- Martini, M., & Windarto, W. (2020). Pemberdayaan Sekolah Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Bahan Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (Plh). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 1210–1215. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.995>
- Meiyuntariningsih, T., Maharani, A., Rizkinannisa, J. R., & Hastiani, F. N. (2022). Pengolahan Sampah dengan Metode Biopori. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 113–122. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i1.462>
- Noer, H., & Sayani. (2021). Pengabdian Kepada Masyarakat: Penyuluhan Pengelolaan Limbah Rumah Tangga

Dalam Menjaga Lingkungan. *Jurnal Abditani*, 4(3), 145–148.

- 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>
- Santoso, Lisa Agustriana, Maskuri, Sudarmadji, & Syamsul Hadi. (2021). Pembuatan Biopori Untuk Penyerapan Air Vertikal Dan Pembuatan Pupuk Organik. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 8(1), 45–50. <https://doi.org/10.33795/jppkm.v8i1.59>
- Soro, S. H., Dermawan, H., Nurwulan, T. R., & Ariani, B. S. (2024). *Peran Sekolah Untuk Mendorong Partisipasi Siswa dalam Pengelolaan Sampah Melalui Program GAMES (Studi Kasus di SLB Muhammadiyah Kota Bandung)*. 5, 2209–2218.
- Syahfitri, R. I., Anggraini, W. A., Putri, S. A., Waruwu, N. A., Bangun, Y. L. B., & Harahap, M. A. R. (2023). Pendampingan dan Penyuluhan Edukasi Dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Pada Siswa/I SDIT Ashabul Kahfi. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v2i1.311>
- Tentang, E., Pada, S., Negeri, S. S. M. P., Silaban, B., Tiwery, D. N., Haumahu, S., Sohilit, S., Kalay, A. Y., Tanamal, E., Zacharias, F., Leasa, G., Salawane, A. T., Imunora, F., Mateis, F., Adam, A., Nokpay, F., Konu, I. I., Aimar, R. W., Studi, P., ... Studi, P. (2025). Education About Waste For Students Of Smp Negeri 11 Ambon. *JURNAL ABDI INSANI*, 12, 787–795.
- Yusri, A. Z. dan D. (2020). Tata Kelola UKS. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.
- Zuhri, T. S., Cahyanti, E. T., Alifa, E. frida akmalia, & Asyfiradayati, R. (2020). Daur Ulang Limbah Sampah melalui Metode Ecobrick di Desa Jatisari, Kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali. *Proceeding of The URECOL*, 229–236.