

Penerapan Metode Design Thinking untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Dalam Pengelolaan Sampah di MTS Madarijul Ulum, Kota Serang

Saefudin¹, Cahya Cantika Hayati²

¹Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya, Jl. Raya Serang - Cilegon Km. 5, Taman Drangong, Serang-Banten

²Prodi Administrasi Negara, Fakultas Fisip, Universitas Serang Raya, Jl. Raya Serang - Cilegon Km. 5, Taman Drangong, Serang-Banten

¹saefudin12@gmail.com

ABSTRAK

Kesadaran akan lingkungan harus ditanamkan pada siswa melalui praktik langsung dan metode yang kreatif. Dengan menggunakan pendekatan Design Thinking, program pengabdian masyarakat ini diadakan untuk membantu siswa sekolah MTS dalam memahami dan menangani sampah di area sekolah secara berpartisipasi dan memberikan solusi. Kegiatan ini dilaksanakan di MTS Madarijul Ulum, Kota Serang Banten, melibatkan seluruh siswa, bersama dengan guru dan staf sekolah. Kegiatannya dilaksanakan dalam lima tahap: empati, identifikasi masalah, brainstorming, desain prototipe, dan pengujian. Hasil dari kegiatan ini, siswa mampu menciptakan prototipe tempat sampah terpisah serta kampanye kebersihan yang meningkatkan kesadaran lingkungan. Model pengabdian masyarakat berbasis *Design Thinking* ini efektif dalam meningkatkan partisipasi dan kreativitas siswa terhadap isu lingkungan sekolah, serta dapat direplikasi di sekolah lain sebagai pendekatan pendidikan lingkungan yang kontekstual dan menyenangkan.

Kata kunci: Design thinking, madarijul ulum, Pengelolaan sampah, pendidikan lingkungan, partisipatif

ABSTRACT

Environmental awareness must be instilled in students through hands-on practice and creative methods. By using the Design Thinking approach, this community service program was held to help MTS school students in understanding and handling waste in the school area by participating and providing solutions. This activity was carried out at MTS Madarijul Ulum, Serang City Banten, involving all students, along with teachers and school staff. The activity was carried out in five stages: empathy, problem identification, brainstorming, prototype design, and testing. As a result of this activity, students were able to create a prototype of separate trash bins as well as a hygiene campaign that increased environmental awareness. This Design Thinking-based community service model is effective in increasing student participation and creativity towards school environmental issues, and can be replicated in other schools as a contextual and fun environmental education approach.

Keywords: Waste management, madarijul ulum, design thinking, environmental education, participatory

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah merupakan tantangan yang signifikan di berbagai tingkat pendidikan. Di banyak institusi pendidikan, masih terdapat praktik pembuangan sampah yang tidak sesuai dengan kategorinya (organik dan anorganik), serta kurangnya fasilitas tempat sampah yang terpilah. Selain itu, kesadaran siswa mengenai dampak sampah terhadap lingkungan juga masih rendah. Masalah ini tidak hanya mempengaruhi kebersihan lingkungan fisik sekolah, tetapi juga mencerminkan rendahnya pendidikan karakter yang peduli lingkungan dalam kurikulum dan kegiatan sehari-hari di sekolah.

Kondisi yang serupa juga dapat ditemukan di MTS Madarijul Ulum, yang berlokasi di Desa Umbul Tengah, Kecamatan Taktakan, Kota Serang, Banten. Melalui observasi awal dan diskusi yang dilakukan dengan kepala sekolah serta para guru, terungkap bahwa banyak siswa di sekolah ini belum sepenuhnya memahami pentingnya memilah sampah dengan benar. Sistem pengelolaan sampah yang ada di sekolah juga belum berfungsi secara optimal. Seringkali, sampah yang dihasilkan dari kegiatan belajar mengajar dan sisa makanan dicampur tanpa adanya pemilahan yang sesuai. Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran dan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah yang baik. Selain itu, lingkungan sekolah juga belum dilengkapi dengan tempat sampah yang menerapkan sistem pemisahan berdasarkan dua kategori warna, yaitu organik dan anorganik. Keberadaan tempat sampah yang terpisah sangat penting untuk mendukung upaya pengelolaan sampah yang lebih efektif dan meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Tantangan ini semakin diperburuk oleh kurangnya pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam upaya menyelesaikan masalah lingkungan yang ada di sekolah mereka. Banyak metode pembelajaran yang masih bersifat

konvensional, seperti ceramah atau sosialisasi, yang tidak cukup efektif dalam membangkitkan minat dan kesadaran siswa terhadap isu-isu lingkungan. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengadopsi metode yang lebih inovatif dan interaktif, yang tidak hanya bersifat instruksional, tetapi juga partisipatif dan eksploratif. Metode yang dapat mendorong kreativitas siswa dalam merumuskan solusi terhadap masalah yang mereka hadapi sehari-hari akan sangat bermanfaat.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam kasus ini adalah Design Thinking, yang merupakan metode inovatif yang menekankan pada pentingnya empati, eksplorasi ide, dan pengujian solusi pengalaman nyata. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat merasakan keterkaitan antara teori dan praktik. Melalui kegiatan kuliah kerja mahasiswa (KKM) ini, kami berkolaborasi dengan pihak sekolah untuk memfasilitasi proses pembelajaran aktif mengenai pengelolaan sampah. Dengan menggunakan metode yang sesuai, diharapkan siswa dapat lebih memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan berkontribusi dalam menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih dan sehat. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga untuk membangun kesadaran dan tanggung jawab mereka terhadap lingkungan sekitar.

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian dilaksanakan di MTS Madarijul Ulum, kota Serang Banten, terdiri dari seluruh siswa dimulai dari kelas VII, VIII, IX dan para dewan guru. Adapun proses kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan dalam metode Design Thinking:

a. *Empathize* (Empati)

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan langsung terhadap situasi pengelolaan sampah di sekolah, termasuk pemetaan jenis-jenis sampah yang sering dijumpai,

perilaku siswa dalam membuang sampah, serta ketersediaan fasilitas seperti tempat sampah dan papan edukasi. Selain pengamatan, wawancara informal juga dilakukan dengan kepala sekolah dan guru di sekolah untuk menggali pandangan dan tantangan yang mereka hadapi. Hasil dari tahap ini akan mendokumentasikan kondisi yang ada serta kebutuhan nyata dari pengguna, yaitu siswa dan guru.

b. *Define* (Merumuskan Masalah)

Berdasarkan hasil temuan dari tahap *Empathize*, dilanjutkan dengan mengadakan diskusi untuk merumuskan pernyataan masalah utama (problem statement). Contoh pernyataannya adalah: “Keterbatasan tempat sampah terpilah menyebabkan pencampuran dan penumpukan sampah” atau “Siswa belum memahami cara yang benar dalam memilah sampah.”

c. *Ideate* (Menghasilkan Ide)

Tahap ini ditujukan untuk tim pengelolaan sampah dengan melakukan brainstorming guna menghasilkan ide-ide kreatif yang dapat menjadi solusi. Setiap anggota kelompok memiliki kebebasan untuk mengajukan ide, seperti membuat tempat sampah dari bahan bekas, melaksanakan edukasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah, mengadakan lomba kebersihan antar kelas, atau menyelenggarakan permainan edukatif tentang pengelolaan sampah.

Tim pengelolaan sampah bersama dengan kepala sekolah, guru dan siswa dibuatlah prototipe dari solusi yang telah dipilih, contohnya:

- Membuat tempat sampah terpilah menggunakan ember bekas cat yang dihias secara kreatif oleh siswa.
- Melakukan kegiatan bersih-bersih pada hari Sabtu di lingkungan sekolah bersama siswa dan guru sekolah.
- Membuat sistem hidroponik dari botol bekas.

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk awal yang bisa diuji coba sebelum diterapkan secara menyeluruh.

d. *Test* (Uji Coba dan Evaluasi)

Program kegiatan yang telah dibuat, diuji coba secara langsung di lingkungan sekolah. Hasilnya adalah banyak siswa yang mencoba menggunakan tempat sampah terpilah, berpartisipasi dalam kegiatan workshop dan Sabtu bersih dan berpartisipasi dalam pembuatan hidroponik. Umpan balik didapatkan melalui diskusi kelompok pada kegiatan workshop, yang mencakup tanggapan siswa, efektivitas prototipe, serta saran untuk perbaikan dari kepala sekolah dan guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perubahan Perilaku Siswa

Kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan perilaku siswa dalam membuang sampah dengan benar. Sebelum program, hanya 30% siswa yang membuang sampah pada tempatnya. Setelah dua minggu program berjalan, terjadi peningkatan hingga 90%.



Gambar 1. Sosialisasi pengelolaan sampah bersama siswa

3.2 Proses Ideasi dan Prototyping oleh Siswa

Kegiatan brainstorming menghasilkan ide-ide seperti lomba antar kelas, sistem poin untuk penukaran sampah, dan pembuatan tempat sampah karakter kartun.



Gambar 2. Kegiatan ideation siswa: menggambar desain tempat sampah

3.3 Implementasi Solusi

Prototipe berupa tempat sampah terpilah dengan desain menarik dan poster edukatif ditempatkan di titik strategis seperti halaman sekolah, depan kelas, dan kantin.



Gambar 3. Prototipe tempat sampah

3.4 Pengujian dan Evaluasi

Selama dua minggu, dilakukan pengujian terhadap prototipe dengan pengamatan langsung dan wawancara siswa. Didapati bahwa mayoritas siswa mulai membiasakan diri memilah dan membuang sampah sesuai tempatnya.



Gambar 4. Kegiatan evaluasi dan diskusi

3.5 Tabel Hasil Perubahan Perilaku

Berikut ini adalah tabel hasil perubahan perilaku.

Indikator	Sebelum Program	Setelah Program
1. Siswa membuang sampah dengan benar	30%	95%
2. Pemahaman jenis sampah	40%	85%
3. Partisipasi dalam lomba kebersihan	-	100%
4. Penggunaan tempat sampah terpilah	30%	80%

4. KESIMPULAN

Metode Design Thinking efektif dalam membangun kesadaran dan menciptakan perubahan perilaku siswa terkait pengelolaan sampah. Keterlibatan aktif, empati, dan pembelajaran berbasis solusi nyata membuat siswa lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sekolah.

Disarankan agar program ini direplikasi di sekolah lain dengan penyesuaian konteks lokal. Perlu juga pendampingan jangka panjang untuk menjaga keberlanjutan perilaku positif yang sudah terbentuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Serang Raya
2. Kabirol LPPM Universitas Serang Raya
3. Camat Taktakan, Kota Serang dan jajarannya
4. Kelurahan Umbul Tengah dan Jajarannya
5. Pihak Sekolah Madarijul Ulum dan Masyarakat Kampung Majalawang Desa Umbul Tengah Kecamatan Takatkan Kota Serang Provinsi Banten.

DAFTAR PUSTAKA

Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. HarperBusiness.

Kemendikbud. (2021). *Panduan pengelolaan lingkungan sekolah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2020). *Panduan sekolah Adiwiyata*.

Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.

Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1993). *Integrated solid waste management: Engineering principles and management issues*. McGraw-Hill.