



AKSI BERSIH SUNGAI DAN EDUKASI ECOBRICK SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS COM-B DI DUSUN JAMBESARI

Sabilul Muhtadin¹, Pijar Muhammad², Zaky Al Farras Siregar³, Fariq bin Sutikno^{4*}, Gito Dio Legowo⁵, Osama Syaifudin Kamal⁶, Hilmy Athaya Bayhaqi⁷, Aiman Abdurrahman⁸, Dany Cahyadi⁹, Jahfal Hanif¹⁰, Muhammad Hazim Adly Ash Shorim¹¹, Hasan Ali¹², Malvin Barma Erlangga¹³, Usamah Abdurrahman¹⁴, Sayyef¹⁵, Yusuf¹⁶
¹⁻¹⁶Sekolah Tinggi Dirasat Islamiyah Imam Syafii, Jember, Indonesia

RIWAYAT ARTIKEL

Diterima:
18-08-2026

Disetujui:
20-08-2026

Dipublikasi:
21-08-2026

Kata Kunci:

*Analisis COM-B; Ecobrick;
Partisipasi Masyarakat;
Pengelolaan Sampah*

ABSTRAK

Pencemaran sungai di Dusun Jambesari, Desa Lengkong, Kecamatan Mumbulsari, Kabupaten Jember, berkaitan dengan pembuangan sampah rumah tangga dan terbatasnya sarana pengelolaan sampah di tingkat dusun. Program pengabdian ini bertujuan memetakan akar masalah pengelolaan sampah menggunakan kerangka COM-B (*Capability, Opportunity, Motivation*), melaksanakan aksi lingkungan bersama masyarakat, dan memberikan edukasi pengelolaan sampah kepada generasi muda. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan *participatory action research* (PAR) melalui lima tahapan, yaitu observasi lapangan, wawancara dan diskusi, diagnosis COM-B, aksi bersih sungai, serta edukasi pemilahan sampah dan lomba *ecobrick* bagi siswa SMP. Data dianalisis secara kualitatif melalui analisis tematik dan secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif. Hasil diagnosis menunjukkan bahwa *capability* dan *motivation* warga telah terbentuk, sedangkan hambatan utama terdapat pada aspek *opportunity* karena belum tersedianya TPS, sistem pengangkutan, dan sarana pengelolaan sampah yang memadai. Aksi bersih sungai melibatkan sekitar 20 warga dan berhasil mengangkat sekitar tujuh karung sampah. Edukasi dan lomba *ecobrick* melibatkan sekitar 140 siswa dan menghasilkan tujuh produk fungsional berupa rak, kursi, meja, dan pot. Evaluasi menunjukkan tanggapan positif dari siswa, warga, dan pihak sekolah, tetapi ketiga kelompok juga menekankan kebutuhan keberlanjutan program. Program belum dapat menyelesaikan hambatan struktural maupun menilai perubahan perilaku jangka panjang dalam periode pelaksanaan satu bulan. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif dan partisipatif perlu disertai penyediaan sarana dan sistem pengelolaan sampah yang sesuai agar perubahan perilaku dapat dipertahankan.

PENDAHULUAN

Dusun Jambesari, wilayah perdesaan di Kabupaten Jember, menghadapi persoalan pencemaran sungai. Berdasarkan hasil observasi, pencemaran tersebut berasal dari dua sumber utama, yaitu pembuangan sampah rumah tangga oleh warga setempat dan aliran sampah dari kawasan hulu. Fenomena serupa kerap terjadi di wilayah perdesaan Indonesia, ketika keterbatasan



akses terhadap layanan persampahan formal mendorong praktik pengelolaan secara mandiri yang didominasi oleh pembakaran terbuka dan pembuangan limbah ke sungai (Riyanti et al., 2024). Studi terdahulu kerap menempatkan rendahnya kesadaran warga sebagai salah satu penyebab persoalan sampah, namun belum banyak menempatkan faktor struktural, seperti ketiadaan sistem pengelolaan yang memadai, sebagai persoalan yang lebih mendasar.

Berdasarkan hasil observasi, warga Dusun Jambesari sebenarnya telah menunjukkan praktik pengelolaan sampah. Hal ini terlihat dari keberlangsungan sistem *dalpuk*, yaitu praktik penukaran jenis sampah tertentu dengan barang kebutuhan rumah tangga yang telah berjalan cukup lama. Temuan tersebut sejalan dengan argumen bahwa insentif ekonomi dapat mendorong perilaku pemilahan sampah secara konsisten (Allison et al., 2022), sekaligus memberikan gambaran bahwa persoalan pengelolaan sampah di dusun ini tidak semata-mata berkaitan dengan rendahnya kesadaran warga. Kendati demikian, sistem *dalpuk* belum mampu menjangkau sampah residu serta limbah organik pertanian dalam jumlah besar karena keduanya tidak memiliki nilai jual. Akibatnya, sampah yang tidak tertangani tersebut berakhir di sungai atau dibakar secara terbuka di *cempolong* (lubang pembakaran). Padahal, pembakaran terbuka menghasilkan emisi gas CO, partikulat, dan dioksin 3–30 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pembakaran terkontrol (Herzanita et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan pengelolaan sampah di Dusun Jambesari tidak hanya berkaitan dengan keengganan warga atau keterbatasan edukasi, tetapi juga dengan ketiadaan infrastruktur dan skema pengelolaan yang memadai sebagai kendala struktural.

Praktik pembuangan limbah ke sungai dan pembakaran terbuka di *cempolong* menunjukkan bahwa pendekatan edukasi semata tidak cukup untuk menghentikan praktik pengelolaan sampah yang berisiko terhadap lingkungan tanpa didukung oleh infrastruktur fisik sebagai bagian dari aspek *opportunity* (Zhang, 2025). Hal ini juga berkaitan dengan temuan bahwa peningkatan pengetahuan tidak selalu berujung pada perubahan perilaku warga (Amir et al., 2025). Pada wilayah dengan keterbatasan infrastruktur, penyediaan fasilitas fisik perlu menjadi salah satu pertimbangan sebelum intervensi edukasi diterapkan secara lebih luas (Spranz, 2026). Melalui kerangka tersebut, perhatian program diarahkan dari pertanyaan “mengapa kesadaran warga rendah?” menuju pertanyaan mengenai peluang dan sarana apa saja yang belum tersedia bagi warga.

Program ini mengadopsi pendekatan berbasis komunitas mengingat upaya warga berkolaborasi dengan pemerintah desa belum menghasilkan tindak lanjut yang konkret. Langkah tersebut selaras dengan temuan bahwa pelibatan komunitas dapat menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ketika dukungan formal masih terbatas (Sari et al., 2026).

Pemanfaatan COM-B untuk mendiagnosis hambatan program menawarkan perspektif yang relevan dalam ranah pengabdian masyarakat di Indonesia. Dengan memadukan perbaikan sarana, edukasi, dan pemberdayaan generasi muda, strategi tersebut diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan penggunaan strategi tunggal (Lenggono et al., 2025).

Berdasarkan kerangka tersebut, program ini dirancang untuk mencapai tiga tujuan utama, yaitu mendiagnosis akar masalah pengelolaan sampah melalui analisis COM-B, melaksanakan aksi lingkungan secara langsung bersama warga, dan membangun kesadaran pengelolaan sampah pada generasi muda.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Jambesari, Desa Lengkong, Kecamatan Mumbulsari, Kabupaten Jember selama kurang lebih satu bulan, yaitu sejak 14 Juli hingga 14 Agustus 2026. Kegiatan ini difasilitasi oleh 15 mahasiswa dan 1 dosen pembimbing lapangan dengan mengadopsi pendekatan *participatory action research* (PAR). Melalui



pendekatan ini, warga diposisikan sebagai aktor utama yang terlibat secara langsung dalam proses identifikasi masalah, perancangan, hingga pelaksanaan program.

Pelaksanaan program mencakup lima tahapan. Tahap pertama berupa observasi lapangan untuk memetakan kondisi awal pengelolaan sampah dan kondisi sungai. Tahap kedua dilakukan melalui wawancara dan diskusi dengan warga serta pihak terkait untuk menggali hambatan dan dinamika pengelolaan sampah di tingkat lokal. Tahap ketiga adalah diagnosis akar masalah menggunakan model COM-B secara sistematis berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Tahap keempat berupa aksi nyata melalui kegiatan kerja bakti membersihkan sungai bersama masyarakat. Tahap kelima berupa intervensi edukatif melalui sosialisasi pengelolaan sampah dan perlombaan *ecobrick* bagi siswa SMP. Penggabungan pendekatan infrastruktur, perilaku, dan edukasi dalam program ini mengacu pada bukti empiris bahwa pendekatan yang komprehensif dan terpadu dapat memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan intervensi tunggal (Ovenden, 2023).

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara kualitatif tematik dan kuantitatif deskriptif. Observasi digunakan untuk memetakan kondisi sungai dan pola masyarakat dalam membuang sampah. Wawancara mendalam dilakukan untuk mengeksplorasi kendala dan dinamika pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Dokumentasi foto digunakan untuk merekam kondisi sungai sebelum dan sesudah intervensi serta proses pelaksanaan kegiatan *ecobrick*. Analisis kuantitatif deskriptif dilakukan melalui rekapitulasi jumlah partisipan dalam aksi bersih sungai, jumlah siswa yang terlibat, dan jumlah karya *ecobrick* yang dihasilkan. Keseluruhan proses tersebut digunakan untuk memastikan bahwa intervensi dirancang berdasarkan diagnosis terhadap hambatan perilaku yang telah diidentifikasi sebelumnya, yang merupakan salah satu faktor penting dalam perancangan program perubahan perilaku (Allison et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan Program

Hasil pemetaan berdasarkan kerangka COM-B menunjukkan adanya perbedaan pada ketiga komponen perilaku warga. Aspek *capability* terlihat dari kemampuan warga dalam memilah sampah melalui sistem *dalpuk* yang telah berjalan cukup lama. Sementara itu, *motivation* masih bersifat transaksional dan parsial karena terutama didorong oleh nilai komersial sampah anorganik, tetapi belum menjangkau sampah organik dan residu yang tidak memiliki nilai jual. Adapun titik lemah yang paling terlihat terdapat pada aspek *opportunity*. Ketiadaan sarana fisik seperti TPS, sistem pengangkutan, dan infrastruktur pengelolaan sampah menyebabkan warga belum memiliki alternatif fasilitas pembuangan yang memadai.

Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, program dilanjutkan dengan aksi bersih sungai yang dilaksanakan pada 28 Juli dan 2 Agustus 2026. Pada aksi pertama, tim mahasiswa berkoordinasi dengan kepala dusun dan tokoh masyarakat setempat untuk mengajak warga terlibat dalam kegiatan kerja bakti. Pada aksi kedua, mahasiswa berinisiatif turun langsung ke sungai tanpa pemberitahuan formal. Inisiatif tersebut kemudian memicu keterlibatan kepala dusun, ketua RT, dan sekitar lima warga di sekitar lokasi. Kegiatan dilakukan sepanjang aliran sungai di Dusun Jambesari dari arah timur ke barat dan berhasil mengangkat sekitar tujuh karung sampah. Namun, masih terdapat sampah yang belum terangkut karena keterbatasan persediaan karung. Setelah kegiatan, permukaan sungai yang sebelumnya dipenuhi sampah plastik dan organik tampak lebih bersih. Meskipun demikian, selama proses pembersihan masih ditemukan beberapa warga yang membuang sampah ke sungai.

**Gambar 1. Kondisi Sungai Sebelum Kegiatan****Gambar 2. Kondisi Sungai Setelah Kegiatan****Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Bersih Sungai Bersama Warga**

Setelah aksi bersih sungai, program dilanjutkan dengan sosialisasi pemilahan sampah dan kompetisi *ecobrick* di SMPN 2 Mumbulsari. Kegiatan tersebut diikuti oleh seluruh siswa SMPN 2 Mumbulsari dengan jumlah peserta sekitar 140 siswa dari kelas 7–9. Setiap kelas diajak menghasilkan satu barang bernilai guna, seperti rak, kursi, meja, atau pot, yang dapat dimanfaatkan bersama di lingkungan sekolah. Sebagai bentuk apresiasi dan pendorong motivasi, penyelenggara memberikan penghargaan kepada kelas dengan karya terbaik.



Gambar 4. Edukasi Pemilahan Sampah di SMPN 2 Mumbulsari

Gambar 5. Pameran *Ecobrick* di SMPN 2 Mumbulsari

Evaluasi Program

Evaluasi program dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai manfaat, kendala, tanggapan peserta, serta kebutuhan keberlanjutan dari masing-masing kegiatan. Evaluasi melibatkan tiga kelompok sasaran, yaitu siswa peserta edukasi pengelolaan sampah, warga peserta kegiatan bersih sungai, dan pihak sekolah yang terlibat dalam pelaksanaan lomba *ecobrick*. Karena karakteristik kegiatan dan indikator yang dinilai berbeda pada masing-masing kelompok, hasil evaluasi disajikan secara terpisah.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Program Edukasi Pengelolaan Sampah oleh Siswa

Indikator	Hasil
Jumlah Responden	34 Siswa
Kegiatan Sangat Bermanfaat	27 (79,4%)
Kegiatan Bermanfaat	7 (20,6%)
Tidak Mengalami Kendala	31 (91,2%)
Mengalami Kendala	3 (8,8%)

Hasil evaluasi program edukasi sampah yang diisi oleh 34 siswa dari kelas 9A (15 siswa) dan 9B (19 siswa) menunjukkan tanggapan yang positif. Sebanyak 27 siswa (79,4%) menyatakan kegiatan sangat bermanfaat, sedangkan 7 siswa (20,6%) menyatakan kegiatan bermanfaat. Sebanyak 31 siswa (91,2%) menyatakan tidak mengalami kendala selama kegiatan, sedangkan tiga siswa (8,8%) mengalami kendala. Dari jawaban terbuka, wawasan yang paling banyak disebut siswa meliputi cara memilah sampah plastik, kesadaran untuk tidak membuang sampah sembarangan, pengenalan daur ulang melalui *ecobrick*, dan klasifikasi jenis sampah. Kendala yang muncul bersifat teknis, antara lain kesulitan memperoleh plastik yang bersih dan kering, penjelasan teknis yang kurang jelas pada beberapa sesi, serta kelelahan selama proses pembuatan. Siswa juga memberikan saran agar kegiatan dilakukan dengan pendekatan yang lebih praktis, seperti demonstrasi langsung, penggunaan media visual atau permainan interaktif, serta pelaksanaan program dengan durasi yang lebih panjang.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kegiatan Bersih Sungai oleh Warga

Indikator	Hasil
Jumlah Responden	6 Warga
Kegiatan Sangat Bermanfaat	6 (100,0%)
Kegiatan Bermanfaat	0 (0,0%)
Menilai Lokasi Kegiatan Tepat	6 (100,0%)
Menyarankan Kegiatan Dilakukan Setiap Minggu	4 (66,7%)

Survei kegiatan bersih sungai diisi oleh enam warga yang mengikuti kegiatan. Seluruh responden (100%) menilai kegiatan sangat bermanfaat dan menyatakan bahwa lokasi kegiatan sudah tepat. Berkaitan dengan frekuensi kegiatan, empat dari enam responden (66,7%) menyarankan agar kegiatan serupa dilaksanakan setiap minggu. Jawaban terbuka warga juga mengidentifikasi persoalan yang lebih mendasar, yaitu sampah yang telah diangkat dari sungai belum memiliki alur pengelolaan atau pembuangan lanjutan yang jelas. Selain itu, warga di kawasan hulu atau titik lain masih membuang sampah ke sungai. Responden juga mengusulkan integrasi budidaya maggot dan komposting untuk menangani sampah organik, serta pertemuan warga setelah kegiatan kerja bakti sebagai forum untuk membahas pemilahan sampah. Usulan lainnya berupa pembagian zona pembersihan berbasis wilayah dan kompetisi kebersihan antarrukun tetangga (RT) untuk mendorong keterlibatan warga secara lebih terstruktur.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Lomba *Ecobrick* oleh Pihak Sekolah

Indikator	Hasil
Jumlah Responden	13 Pihak Sekolah
Kegiatan Sangat Bermanfaat	13 (100,0%)
Kegiatan Bermanfaat	0 (0,0%)
Tidak Mengalami Kendala	12 (92,3%)
Mengalami Kendala	1 (7,7%)
Mengamati Dampak Positif Pada Siswa	9 (69,2%)

Survei lomba *ecobrick* diisi oleh 13 responden dari pihak sekolah. Seluruh responden (100%) menilai kegiatan sangat bermanfaat, sementara sembilan responden (69,2%) mengamati adanya dampak positif pada siswa. Berdasarkan jawaban terbuka, dampak yang paling banyak disebut meliputi bertambahnya pengetahuan siswa tentang *ecobrick*, meningkatnya semangat berkarya, dan berkembangnya keterampilan teknis. Salah satu responden juga mencatat bahwa

sebagian siswa mulai membuang sampah pada tempatnya setelah kegiatan. Adapun kendala dilaporkan oleh satu responden (7,7%), yaitu kurang kompaknya kerja sama antarsiswa dalam satu kelas. Saran yang diberikan terutama berkaitan dengan keberlanjutan program setelah KKN selesai serta penggunaan metode yang lebih variatif dengan mendorong siswa untuk melakukan praktik secara mandiri dan membangun komunikasi dua arah.

Secara keseluruhan, hasil ketiga evaluasi menunjukkan bahwa seluruh kelompok sasaran memberikan penilaian positif terhadap program. Kendala yang dilaporkan umumnya bersifat teknis, sementara peserta menunjukkan antusiasme terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Namun, jawaban terbuka dari ketiga kelompok juga menunjukkan kebutuhan yang sama terhadap keberlanjutan program. Siswa berharap kegiatan dapat dilakukan secara lebih rutin, pihak sekolah menekankan pentingnya keberlanjutan program setelah KKN, sedangkan warga menilai bahwa kebersihan sungai sulit dipertahankan tanpa sistem penanganan sampah yang memadai. Temuan tersebut menunjukkan bahwa program telah memperoleh penerimaan dan partisipasi dari kelompok sasaran, tetapi persoalan struktural dalam pengelolaan sampah masih belum terselesaikan.

Pembahasan

Keterbatasan durasi pelaksanaan dan sumber daya dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menyebabkan penyediaan infrastruktur pengelolaan sampah secara fisik belum dapat direalisasikan. Berdasarkan analisis kerangka COM-B, kondisi tersebut tidak semata-mata merupakan persoalan teknis, tetapi berkaitan dengan hambatan struktural dalam pengelolaan sampah di tingkat lokal. Upaya merealisasikan Tempat Pengolahan Sampah Reduce-Reuse-Recycle (TPS 3R), misalnya, memerlukan pemenuhan berbagai prasyarat, mulai dari ketersediaan lahan, pengelolaan pengangkutan, hingga koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH). Keseluruhan proses tersebut berada di luar kapasitas, otoritas, dan durasi pelaksanaan KKN. Ruang intervensi juga semakin terbatas karena dukungan anggaran dan kelembagaan dari pemerintah desa belum memadai.

Penerapan kerangka COM-B dalam program ini menunjukkan adanya dinamika pada dua tingkat sekaligus. Pada tingkat masyarakat, keterbatasan *opportunity* menjadi hambatan utama karena belum tersedianya sarana dan sistem pengelolaan sampah yang memadai. Pada tingkat program, tim KKN juga menghadapi keterbatasan dukungan institusional dan sumber daya untuk mengatasi hambatan tersebut. Kesenjangan antara target pengelolaan sampah pada tingkat yang lebih luas dengan kapasitas fiskal dan institusional di tingkat lokal bukan merupakan persoalan yang hanya terjadi di lokasi pengabdian, tetapi juga ditemukan dalam konteks pengelolaan lingkungan di berbagai wilayah (Korstanje et al., 2024). Kondisi tersebut mendorong tim untuk menyesuaikan bentuk intervensi dengan sumber daya dan kewenangan yang tersedia, sehingga program diarahkan pada kegiatan yang dapat dilakukan secara langsung dan partisipatif bersama masyarakat.

Aksi pembersihan sungai memberikan dampak langsung terhadap kondisi fisik lingkungan, tetapi belum dapat mengubah kebiasaan masyarakat secara berkelanjutan. Partisipasi warga dalam kegiatan menunjukkan bahwa kemampuan dan kemauan untuk terlibat sebenarnya telah tersedia. Namun, masih ditemukannya warga yang membuang sampah ke sungai ketika kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa kebiasaan tersebut belum sepenuhnya berubah. Dalam perspektif COM-B, kondisi ini memperlihatkan bahwa keberadaan *capability* dan *motivation* belum cukup apabila tidak disertai *opportunity* yang memungkinkan masyarakat melakukan perilaku pengelolaan sampah secara berbeda. Temuan tersebut juga diperkuat oleh hasil survei warga. Salah satu responden mengidentifikasi bahwa sungai yang telah dibersihkan pada satu titik dapat kembali tercemar karena masyarakat pada titik lain masih membuang sampah ke sungai. Responden juga menyoroti belum adanya jalur pengelolaan lanjutan bagi sampah yang telah

diangkat dari sungai. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa hambatan *convenience* dapat memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap perilaku dibandingkan pesan moral atau ajakan partisipasi (Amir et al., 2025). Temuan lain juga menunjukkan bahwa program berbasis komunitas yang tidak didukung infrastruktur fisik yang memadai menghadapi kesulitan dalam menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan (Syahrani et al., 2026). Dengan demikian, keterbatasan hasil aksi bersih sungai tidak serta-merta menunjukkan kegagalan program, tetapi justru memperkuat diagnosis awal bahwa aspek *opportunity* merupakan hambatan utama dalam pengelolaan sampah di Dusun Jambesari.

Berbeda dengan intervensi yang ditujukan kepada warga dewasa, pendekatan kepada generasi muda memberikan peluang untuk membangun kebiasaan pengelolaan sampah dalam jangka lebih panjang. Sosialisasi dan lomba *ecobrick* kepada siswa SMP tidak hanya memberikan informasi mengenai pemilahan dan pemanfaatan sampah, tetapi juga memberikan pengalaman langsung melalui proses pembuatan produk. Rak, kursi, meja, dan pot yang dihasilkan menjadi contoh konkret bahwa sampah tertentu dapat diolah menjadi barang yang memiliki nilai guna. Pendekatan berbasis pengalaman tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk mempraktikkan secara langsung pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kombinasi edukasi dan pengalaman langsung dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam pembentukan kebiasaan dibandingkan penyampaian informasi semata (Lenggonono et al., 2025; Amir et al., 2025).

Data evaluasi dari pihak sekolah juga memberikan indikasi awal mengenai kemungkinan perubahan perilaku. Salah satu responden mengamati bahwa sebagian siswa mulai membuang sampah pada tempatnya setelah mengikuti kegiatan. Meskipun temuan ini belum cukup untuk menyimpulkan adanya perubahan perilaku yang berkelanjutan, perubahan tersebut menunjukkan adanya respons positif yang dapat menjadi titik awal untuk intervensi lanjutan. Hal ini semakin relevan karena pihak sekolah menekankan perlunya keberlanjutan program setelah KKN berakhir, termasuk melalui metode yang lebih variatif dan keterlibatan siswa dalam praktik mandiri. Dengan demikian, kontribusi program pada kelompok siswa lebih tepat dipahami sebagai **penanaman pengalaman dan norma awal**, bukan sebagai bukti telah terjadinya perubahan perilaku jangka panjang.

Dalam konteks tersebut, kerangka COM-B tidak hanya berguna untuk memahami perilaku masyarakat sebagai kelompok sasaran, tetapi juga membantu menilai batas kemampuan program dalam menghasilkan perubahan. Program dapat mengidentifikasi bahwa *capability* dan sebagian *motivation* telah tersedia, sementara *opportunity* menjadi hambatan utama. Diagnosis tersebut kemudian membantu tim menentukan bentuk intervensi yang realistis dalam batas waktu dan sumber daya KKN. Pendekatan semacam ini penting karena intervensi perubahan perilaku akan lebih tepat apabila dirancang berdasarkan diagnosis terhadap faktor yang menjadi hambatan, bukan semata-mata berdasarkan asumsi bahwa masyarakat membutuhkan lebih banyak edukasi (Kolodko et al., 2021). Program yang tidak menyesuaikan intervensinya dengan kondisi *opportunity* juga berpotensi sulit dipertahankan setelah dukungan eksternal berakhir (Spranz, 2026).

Temuan dari ketiga kelompok sasaran memperkuat persoalan keberlanjutan tersebut. Siswa mengharapkan kegiatan dilakukan secara lebih rutin dan dalam durasi yang lebih panjang, pihak sekolah menginginkan keberlanjutan program setelah KKN, sedangkan warga mengidentifikasi bahwa hasil pembersihan sungai sulit dipertahankan tanpa sistem pengelolaan sampah yang memadai. Dengan demikian, meskipun kegiatan memperoleh penerimaan positif dan berhasil menghasilkan partisipasi masyarakat, keberlanjutan tetap menjadi tantangan utama. Program KKN dalam kasus ini belum mampu menyelesaikan persoalan struktural pengelolaan sampah, tetapi berhasil menghasilkan diagnosis yang lebih jelas mengenai akar masalah, melaksanakan

intervensi yang berada dalam kapasitas pelaksana, serta membangun pengalaman awal pengelolaan sampah pada generasi muda. Temuan tersebut menjadi dasar bagi rekomendasi keberlanjutan program pada bagian kesimpulan.

KESIMPULAN

Program pengabdian di Dusun Jambesari berhasil memetakan akar masalah pengelolaan sampah melalui analisis COM-B, mendorong aksi lingkungan langsung, dan memberikan pengalaman pengelolaan sampah kepada generasi muda. Hasil analisis menunjukkan bahwa *capability* dan *motivation* warga telah terbentuk, sedangkan hambatan utama terletak pada aspek *opportunity* yang belum didukung oleh sarana dan sistem pengelolaan sampah yang memadai. Aksi bersih sungai yang melibatkan sekitar 20 warga berhasil mengangkat sekitar tujuh karung sampah dan membuat permukaan sungai tampak lebih bersih dalam jangka pendek. Sementara itu, sosialisasi dan lomba *ecobrick* yang diikuti sekitar 140 siswa menghasilkan tujuh produk fungsional berupa rak, kursi, dan pot. Kegiatan tersebut memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memilah dan memanfaatkan sampah, serta memberikan indikasi awal adanya respons positif terhadap perilaku membuang sampah pada tempatnya.

Meskipun demikian, program belum dapat mewujudkan infrastruktur pengelolaan sampah selama periode KKN karena keterbatasan kapasitas, sumber daya, dan waktu pelaksanaan. Perubahan perilaku warga dewasa juga belum dapat dinilai secara signifikan, sementara dampak jangka panjang program belum dapat diukur dalam periode pelaksanaan selama satu bulan. Oleh karena itu, keberlanjutan program memerlukan kolaborasi antara masyarakat, pemerintah daerah, organisasi masyarakat, dan akademisi untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah yang sesuai dengan kondisi lokal. Pengembangan sarana seperti TPS atau sistem pengangkutan tingkat dusun perlu menjadi perhatian agar *opportunity* yang selama ini menjadi hambatan utama dapat tersedia. Pengelolaan sampah organik yang belum tertangani melalui sistem *dalpuk* juga dapat dikembangkan melalui alternatif seperti komposting atau pengolahan lainnya sesuai potensi lokal. Di lingkungan sekolah, pendampingan lanjutan diperlukan agar kegiatan *ecobrick* dapat terus dilakukan setelah KKN berakhir. Dengan demikian, hasil program menunjukkan bahwa edukasi dan keterlibatan masyarakat perlu berjalan bersama dengan penyediaan sarana dan sistem pengelolaan yang sesuai agar perubahan perilaku dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Dirasat Islamiyah (STDI) Imam Syafii Jember atas dukungan dalam pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN), serta kepada Dosen Pembimbing Lapangan, Ustadz Sabilul Muhtadin, Lc., M.H., atas arahan dan pendampingan selama pelaksanaan program. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Lengkong, khususnya Kepala Desa Lengkong, Ibu Sutartilah, dan Sekretaris Desa, Bapak Santos, atas dukungan yang diberikan selama pelaksanaan program.

Penghargaan secara khusus disampaikan kepada Kepala Dusun Jambesari, Bapak Jasuli, serta Bapak Iwan selaku tokoh pemuda yang turut mengelola kebersihan lingkungan, mendorong partisipasi warga, dan memberikan dukungan sejak tahap awal hingga akhir program. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh warga Dusun Jambesari atas sambutan, dukungan, dan kerja sama selama kegiatan berlangsung.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala SMPN 2 Mumbulsari, Ibu Hermin Agustini, S.Pd., M.Pd., atas izin dan arahan sehingga kegiatan sosialisasi dan lomba *ecobrick* dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih secara khusus disampaikan kepada Wakil Kepala Sekolah, Bapak M. Arif Nusqi Nurullah, S.Pd.I., Bagian Kesiswaan, Ibu Dini Cholidiyah, S.Pd., serta Ibu Ismi Mutiatul Khoiroh, M.Pd., yang telah membantu koordinasi dan pelaksanaan

kegiatan bersama siswa, serta kepada seluruh guru dan siswa SMPN 2 Mumbulsari atas partisipasi dan antusiasmenya. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada para donatur atas dukungan sukarela yang diberikan untuk mendukung pelaksanaan program. Semoga kegiatan yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Dusun Jambesari dan menjadi dasar bagi keberlanjutan pengelolaan sampah di tingkat lokal.

DEKLARASI KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan dan penulisan artikel ini. Program ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga publik, komersial, maupun organisasi nirlaba.

REFERENSI

- Allison, A. L., Baird, H. M., Lorencatto, F., Webb, T. L., & Michie, S. (2022). Reducing plastic waste: A meta-analysis of influences on behaviour and interventions. *Journal of Cleaner Production*, 380, 134860. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134860>
- Amir, F., Miru, A. S., & Sabara, E. (2025). *Urban household behavior in Indonesia: Drivers of zero waste participation*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.17864>
- Herzanita, A., Andreas, A., & Chairani, L. (2025). Local waste management innovation in encouraging behavioral change in rural communities. *International Journal of Community Service Learning*, 9(3), 380–389. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v9i3.91805>
- Kolodko, J., Schmidtke, K. A., Read, D., & Vlaev, I. (2021). #LetsUnlitterUK: A demonstration and evaluation of the Behavior Change Wheel methodology. *PLOS ONE*, 16(11), e0259747. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259747>
- Korstanje, R., Janusz, K., Van Rompaey, A., & Roos, C. (2024). Barriers to municipal solid waste management policy implementation: A case study in KwaZulu-Natal, South Africa. *South African Geographical Journal*, 106, 323–339.
- Lenggono, K. A., Paramita, F., & Badriyah, L. (2025). Analisis pengetahuan, sikap, dan perilaku bahaya makanan yang mengandung mikroplastik. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(9), 2965–2971. <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1984>
- Ovenden, K., Allpress, J., & Prakash, A. (2023). *A literature review of interventions to reduce household waste* (Technical Report 2023/2). Auckland Council Research and Evaluation Unit.
- Sari, D. P., Wahyudan, M. B., Pradipta, A., Kho, H. F., Setyono, H. F., Hermawanputri, S. M., & Nurdiana, K. R. (2026). Model pendampingan UMKM berbasis analisis perilaku untuk pencegahan food waste: Pilot project pada Jiji Kopitiam Semarang, Indonesia. *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI)*, 8(1), 140–152. <https://doi.org/10.20885/jamali.vol8.iss1.art15>
- Spranz, R. (2026). *Scaling reuse systems through behaviour change: Insights from Southeast Asia (Indonesia, Vietnam, Malaysia, Thailand, and the Philippines)*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- Syahrani, S., Barkatullah, B., & Maulana, E. (2026). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Padang Tanggul Kecamatan Amuntai Selatan Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Jurnal Kebijakan Publik*, 3(1), 97–106. <https://ejurnal.stiaamuntai.ac.id/index.php/PPJ/article/view/1772>
- Zhang, B. (2025). What drives waste sorting? A capability, opportunity, motivation, and behavior model analysis with hybrid modeling. *Frontiers in Psychology*, 16, 1625538. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1625538>