

Optimalisasi Bank Sampah Kampus Berbasis Etika Ekologi Melalui Kolaborasi Lintas Sektor Untuk Mendukung Sustainable Development Goals (SDGs)

Dara Delima¹, Selti², Santa Eauni³, Muthia Farida⁴, I Wayan Sindia Griya Danika⁵
^{1,2,3,4,5}Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang Palangka Raya

¹ daradelima1004@gmail.com, ² selti.jua@gmail.com, ³ santaeauni@gmail.com, ⁴ muthiafarida@gmail.com, ⁵ dana.danikadas@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan sampah perkotaan terus mengalami peningkatan dan memerlukan pendekatan pengelolaan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga integratif dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan model kolaborasi multi- aktor berbasis etika ekologi dalam pengelolaan bank sampah untuk mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui studi kasus pada Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) di lingkungan kampus. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan pendekatan tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas melalui BSSA mampu meningkatkan partisipasi, kesadaran ekologis, serta menghasilkan inovasi dalam pemanfaatan limbah. Model Eco-Ethical Collaborative Waste Management yang dikembangkan mengintegrasikan nilai etika ekologi, kolaborasi multi-aktor, dan sistem pengelolaan dalam satu kerangka yang komprehensif. Model ini menghasilkan output berupa pengurangan sampah dan perubahan perilaku, serta berkontribusi pada pencapaian SDGs. Dengan demikian, model ini dapat menjadi acuan dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Bank Sampah, Etika Ekologi, Kolaborasi Multi-Aktor, Pengelolaan Sampah, SDGs.

I. Pendahuluan

Kota Palangka Raya di Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu ibu kota provinsi di Indonesia yang menghadapi permasalahan sampah yang terus meningkat. Berdasarkan laporan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palangka Raya tahun 2026 yang dilansir dari laman resmi pemerintah daerah Palangkaraya.go.id, jumlah sampah yang terangkut pada tahun 2021 tercatat sebesar 39.718,4 kilo ton dan sempat mengalami penurunan menjadi 39.664,6

kilo ton di tahun 2022. Data kembali menunjukkan peningkatan pada tahun 2023 sebesar 40.259,06 kilo ton, kemudian meningkat menjadi 41.537 kilo ton pada tahun 2024 hingga mencapai 41.538 kilo ton pada tahun 2025. Pola peningkatan ini menunjukkan adanya tekanan yang terus bertambah terhadap sistem pengelolaan sampah di wilayah perkotaan. Volume sampah yang meningkat mencerminkan bahwa permasalahan lingkungan tidak hanya bersifat temporer, tetapi berkembang secara berkelanjutan. Kondisi ini menuntut adanya sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan terintegrasi. Pengelolaan yang tidak optimal berpotensi menimbulkan dampak ekologis yang lebih luas.

Permasalahan sampah menjadi tantangan serius yang dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktivitas masyarakat. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Palangka Raya menyatakan bahwa volume sampah mencapai sekitar 162,3 ton per hari dengan dominasi sampah rumah tangga sebesar 46,47% (Pemko Palangka Raya, 2026). Dominasi sampah rumah tangga menunjukkan bahwa sumber utama permasalahan berasal dari aktivitas domestik yang belum terkelola secara optimal. Tekanan terhadap lingkungan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah sampah yang tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang memadai. Kondisi ini memunculkan kekhawatiran terhadap keberlanjutan lingkungan perkotaan di masa depan. Pengelolaan sampah yang tidak terstruktur dapat berdampak pada kualitas kesehatan dan lingkungan masyarakat. Upaya penanganan yang komprehensif menjadi kebutuhan yang mendesak dalam konteks ini.

Pengelolaan sampah berkelanjutan menjadi salah satu pendekatan yang dikembangkan untuk menjawab permasalahan tersebut. Pendekatan ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2015 (Handayani & Sari, 2025). SDGs dirancang sebagai kerangka pembangunan global yang mencakup berbagai aspek, termasuk sosial, ekonomi, dan lingkungan. Pengelolaan sampah menjadi bagian penting dalam mendukung pencapaian tujuan tersebut, khususnya pada aspek keberlanjutan lingkungan. Implementasi SDGs memerlukan integrasi antara kebijakan, perilaku masyarakat, dan sistem pengelolaan yang efektif.

Pendekatan ini menekankan pentingnya keterlibatan berbagai pihak dalam menciptakan sistem yang berkelanjutan. Pengelolaan sampah tidak dapat dipisahkan dari upaya pembangunan yang berorientasi jangka panjang.

Pemerintah Indonesia juga telah menetapkan kebijakan pengelolaan sampah melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 yang menekankan konsep 3R, yaitu *reduce*, *reuse*, dan *recycle*. Konsep ini bertujuan untuk mengurangi timbunan sampah sejak dari sumbernya serta mendorong pemanfaatan kembali dan daur ulang limbah. Penerapan prinsip 3R berkontribusi dalam mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Konsep ini juga mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pola konsumsi yang lebih bertanggung jawab. Pengelolaan sampah berbasis 3R membutuhkan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapannya. Transformasi pola pikir menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi kebijakan tersebut. Pendekatan berbasis perilaku menjadi kunci dalam menciptakan keberlanjutan pengelolaan sampah.

Pengelolaan sampah tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga mencakup dimensi etika yang berkaitan dengan cara pandang manusia terhadap lingkungan. Etika ekologi menekankan bahwa kesadaran, tanggung jawab, dan kepedulian individu memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian alam (Rahmawati et al., 2023). Manusia dipandang sebagai bagian dari ekosistem yang memiliki tanggung jawab moral terhadap lingkungan. Kesadaran ekologis menjadi dasar dalam membentuk perilaku yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan sampah. Integrasi nilai etika dalam sistem pengelolaan sampah tersebut memperkuat keberlanjutan program yang dijalankan. Pendekatan berbasis nilai inilah yang memberikan dimensi tambahan dalam memahami pengelolaan lingkungan. Dengan begitu, perubahan cara pandang terhadap lingkungan menjadi fondasi dalam menciptakan sistem yang berkelanjutan.

Program bank sampah menjadi salah satu inovasi dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi. Program ini mendorong masyarakat untuk melakukan pemilahan, pengurangan, dan pemanfaatan kembali sampah menjadi nilai ekonomi

(Wijayanti & Suryani, 2015; Rubiyannor & Abdi, 2016). Bank sampah berfungsi sebagai sarana edukasi sekaligus pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Insentif ekonomi yang diberikan mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program tersebut. Pengelolaan sampah berbasis komunitas menunjukkan potensi dalam mengurangi volume sampah secara signifikan dimana partisipasi aktif masyarakat menjadi faktor kunci keberhasilan program ini. Integrasi antara aspek ekonomi dan lingkungan memperkuat efektivitas pengelolaan sampah.

Implementasi bank sampah masih menghadapi berbagai kendala yang memengaruhi efektivitas program. Rendahnya partisipasi masyarakat, keterbatasan sumber daya manusia, serta lemahnya dukungan kelembagaan menjadi tantangan utama (Dwicahyani et al., 2020; Putri et al., 2025). Program yang berjalan belum sepenuhnya terintegrasi dalam sistem yang komprehensif. Hal ini disebabkan pengelolaan sampah masih cenderung bersifat teknis dan belum mengakomodasi aspek kolaborasi secara optimal. Keterlibatan berbagai aktor menjadi faktor penting dalam meningkatkan keberhasilan program. Penguatan sistem kolaborasi diperlukan untuk menciptakan pengelolaan yang berkelanjutan. Oleh sebab itu, integrasi antar pemangku kepentingan menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Institut Agama Hindu Negeri (IAHN) Tampung Penyang Palangka Raya menunjukkan komitmen dalam pengembangan pengelolaan sampah berkelanjutan melalui program Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA). Program ini diresmikan pada tanggal 25 Februari 2025 dan dikelola oleh Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Lingkungan Hidup dengan dukungan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah. BSSA tidak hanya menerapkan konsep 3R, tetapi juga mengembangkan konsep *replace* sebagai upaya penggunaan bahan yang lebih ramah lingkungan. Program ini melibatkan berbagai aktor, termasuk mahasiswa lintas perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan lembaga swadaya masyarakat. Kolaborasi multi-aktor menjadi kekuatan utama dalam pengelolaan program ini. BSSA menjadi contoh praktik baik dalam pengelolaan sampah

berbasis komunitas di lingkungan kampus. Potensi pengembangan model berbasis kolaborasi dan etika menjadi relevan untuk dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengintegrasikan aspek etika ekologi, kolaborasi multi-aktor, dan sistem pengelolaan sampah dalam satu kerangka yang komprehensif. Pengelolaan sampah berbasis komunitas memerlukan model yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup dimensi nilai dan partisipasi. Integrasi berbagai pendekatan menjadi kunci dalam menciptakan sistem yang berkelanjutan. Model yang dikembangkan perlu bersifat aplikatif dan kontekstual sesuai dengan kondisi lingkungan kampus. Penguatan kolaborasi antar pemangku kepentingan menjadi bagian penting dalam implementasi model tersebut. Pendekatan berbasis etika memberikan landasan dalam membangun sistem yang berorientasi keberlanjutan. Penelitian ini difokuskan pada perumusan model kolaborasi multi-aktor berbasis etika ekologi dalam pengelolaan bank sampah untuk mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan model kolaborasi multi-aktor dalam pengelolaan bank sampah berbasis etika ekologi yang bersifat aplikatif dan berkelanjutan. Model yang dikembangkan diarahkan untuk mengintegrasikan aspek nilai etika lingkungan, keterlibatan pemangku kepentingan, serta sistem pengelolaan sampah yang terstruktur dalam mendukung pencapaian SDGs.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memahami secara mendalam fenomena pengelolaan sampah berbasis komunitas dalam konteks lingkungan kampus. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi nyata serta interaksi antaraktor dalam sistem pengelolaan sampah secara komprehensif. Penelitian dilakukan dengan pendekatan studi kasus pada Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) sebagai objek utama penelitian yang merepresentasikan praktik pengelolaan sampah berbasis komunitas.

Subjek penelitian melibatkan berbagai aktor yang berperan dalam pengelolaan sampah, yaitu pengelola bank sampah, mahasiswa, pihak kampus,

Dinas Lingkungan Hidup (DLH), serta lembaga swadaya masyarakat (LSM). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi untuk melihat secara langsung aktivitas pengelolaan sampah, wawancara untuk memperoleh informasi mendalam dari para informan, serta dokumentasi untuk melengkapi data berupa laporan dan catatan kegiatan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan tematik melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi pola, hubungan, serta faktor yang memengaruhi pengelolaan sampah. Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan metode untuk memastikan validitas informasi yang diperoleh. Hasil analisis kemudian digunakan untuk menyusun konstruksi model kolaborasi multi-aktor berbasis etika ekologi. Proses ini juga mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam kerangka pembangunan berkelanjutan untuk menghasilkan model yang aplikatif dan kontekstual.

II. Pembahasan

2.1.1 Praktik Aktual Pengelolaan Bank Sampah di Lingkungan Kampus

Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) merupakan salah satu gerakan pengelolaan sampah berbasis komunitas yang dikembangkan di lingkungan kampus Institut Agama Hindu Negeri (IAHN) Tampung Penyang Palangka Raya. Program ini dirancang sebagai upaya untuk mengurangi timbunan sampah sekaligus membangun kesadaran ekologis di kalangan mahasiswa dan masyarakat. Sistem pengelolaan yang diterapkan oleh BSSA tidak hanya berfokus pada pengumpulan sampah, tetapi juga mencakup proses pemilahan, pengolahan, dan pemanfaatan kembali limbah secara berkelanjutan. Kegiatan operasional dilakukan secara terstruktur dengan melibatkan berbagai aktor dengan peran masing-masing. Keberadaan program ini memberikan kontribusi dalam membangun budaya peduli lingkungan di lingkungan kampus.

Proses operasional BSSA dimulai dari tahap pengumpulan sampah yang dilakukan oleh mahasiswa dan masyarakat yang telah melakukan pemilahan sejak dari sumbernya. Sampah yang terkumpul kemudian disetorkan ke sekretariat

BSSA untuk melalui proses penimbangan dan pencatatan. Tahap selanjutnya adalah pemilahan berdasarkan jenis sampah, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik seperti sisa makanan dan daun kering diolah menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami. Sampah anorganik seperti botol plastik dan kertas dipilah untuk didaur ulang atau dijual kembali. Dosen pembina BSSA bahkan menegaskan bahwa, *“saat ini pengelolaan sampah kampus sudah 0% ke TPA. Semua sampah sudah dikelola oleh BSSA.”* Alur kegiatan ini menunjukkan sistem pengelolaan yang terstruktur dan berorientasi pada pemanfaatan kembali limbah. Proses tersebut tidak hanya mengurangi volume sampah, tetapi juga meningkatkan nilai guna limbah tersebut.

Pengelolaan limbah organik menjadi salah satu fokus utama dalam kegiatan BSSA, khususnya dalam pemanfaatan daun kering yang selama ini sering dianggap sebagai limbah tidak bernilai. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh pengelola BSSA dalam petikan wawancara sebagai berikut. *“Daun kering yang biasanya dibakar oleh masyarakat diolah menjadi kompos dengan komposisi sekitar 80% daun kering dan 20% limbah dapur. Proses ini menghasilkan pupuk organik yang ramah lingkungan dan dapat digunakan sebagai media tanam.”* Selain itu, BSSA juga menerapkan teknik pencacahan daun menggunakan mesin untuk mempercepat proses pengolahan menjadi media tanam buatan. Proses ini memiliki potensi menghasilkan gas metana apabila tidak dikelola dengan baik. Upaya pengendalian dilakukan melalui penggunaan larutan fermentasi alami yang berasal dari limbah organik seperti kulit buah. Pendekatan ini menunjukkan adanya inovasi dalam pengelolaan limbah organik ramah lingkungan.



Gambar 2. 1 Proses pemanfaatan limbah organik menjadi media tanam

Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan sampah anorganik di BSSA dilakukan melalui proses pemilahan dan pemanfaatan kembali menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Botol plastik, gelas kemasan, dan tutup botol dipilah berdasarkan jenis dan kondisinya untuk kemudian didaur ulang atau dijual. Sebagian limbah plastik juga dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan tangan yang memiliki nilai jual. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi jumlah sampah yang dibuang, tetapi juga membuka peluang ekonomi berbasis lingkungan. Sistem ini memberikan insentif kepada masyarakat dan mahasiswa dalam bentuk tabungan atau uang sesuai dengan jumlah dan jenis sampah yang disetorkan. Kegiatan ini juga berperan dalam meningkatkan kesadaran terhadap nilai ekonomis limbah.



Gambar 2. 2 Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan tangan

Keberhasilan pengelolaan sampah di BSSA tidak terlepas dari fungsi edukasi dan pemberdayaan yang dijalankan secara berkelanjutan. Seperti yang ditegaskan oleh dosen pembina BSSA dalam wawancara, mahasiswa dan masyarakat didorong untuk memahami pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Program ini memberikan pemahaman bahwa pengelolaan sampah tidak hanya berkaitan dengan kebersihan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi dan lingkungan serta sarana pembelajaran langsung bagi mahasiswa dalam menerapkan pengelolaan sampah berkelanjutan. Pendekatan ini memperkuat literasi ekologis di lingkungan kampus.

Pengakuan terhadap keberhasilan BSSA juga ditunjukkan melalui prestasi sebagai juara I dalam ajang Lomba Riset dan Inovasi Daerah Kalimantan Tengah tahun 2025. Prestasi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang dilakukan tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga berbasis inovasi dan riset. Produk media tanam yang dihasilkan menjadi bukti nyata bahwa limbah dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna. Keberhasilan ini memperkuat posisi BSSA sebagai salah satu model pengelolaan sampah berbasis komunitas yang inovatif.

Integrasi antara edukasi, inovasi, dan praktik menjadi kekuatan utama dalam pengelolaan sampah di BSSA yang menunjukkan potensi untuk direplikasi pula di lingkungan lain. Dengan kata lain, BSSA telah berkontribusi terhadap pengembangan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Sistem insentif dalam pengelolaan BSSA dirancang sebagai mekanisme untuk mendorong partisipasi aktif mahasiswa dan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil observasi, setiap individu yang menyetorkan sampah yang telah dipilah akan memperoleh imbalan dalam bentuk uang atau tabungan sesuai dengan jenis dan berat sampah. Insentif yang diberikan mampu mendorong perubahan perilaku dari kebiasaan membuang sampah menjadi aktivitas pengelolaan yang lebih bertanggung jawab. Pendekatan berbasis insentif menjadi salah satu faktor pendorong dalam meningkatkan keterlibatan masyarakat yang dapat memperkuat keberlanjutan program melalui partisipasi yang konsisten.

Selain itu, BSSA juga berperan sebagai sarana pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas dan pengetahuan dalam pengelolaan sampah. Dalam wawncaranya, pengelola BSSA menjelaskan berbagai kegiatan pemberdayaan telah dilakukan seperti sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung yang melibatkan mahasiswa dan masyarakat sekitar. Ia menuturkan bahwa *"program ini memberikan ruang bagi peserta untuk memahami teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan serta memiliki nilai ekonomis, dan tidak hanya meningkatkan keterampilan, tetapi juga membangun kesadaran ekologis secara kolektif."* Keterlibatan aktif dalam kegiatan BSSA mendorong terbentuknya komunitas yang peduli terhadap lingkungan. Proses ini memperkuat peran bank sampah sebagai agen perubahan sosial. Pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu elemen penting dalam keberlanjutan program.

Program insentif BSSA juga memiliki dimensi edukatif dalam membentuk perilaku lingkungan yang baik. Mahasiswa dan masyarakat didorong untuk melakukan pemilahan sampah sejak dari sumbernya sebelum disetorkan ke bank sampah. Proses ini secara tidak langsung membangun kebiasaan pengelolaan sampah secara nyata yang lebih sistematis dan efektif. Dengan begitu, program ini

mampu mengintegrasikan aspek ekonomi dengan pembentukan perilaku yang berlandaskan etika ekologis.

Sistem insentif dan pemberdayaan yang diterapkan oleh BSSA menunjukkan adanya hubungan yang saling mendukung antara motivasi ekonomi dan kesadaran lingkungan. Kombinasi kedua aspek ini menciptakan sistem pengelolaan sampah yang efektif secara operasional dan berkelanjutan secara sosial. Model ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku dapat dibangun melalui pendekatan yang terintegrasi antara insentif dan pemberdayaan sebagai kekuatan dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas. Pendekatan ini memberikan dasar kuat untuk pengembangan model pengelolaan sampah yang lebih komprehensif.

2.1.2 Kolaborasi Multi-Aktor dalam Pengelolaan Sampah

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) memiliki peran strategis dalam mendukung pengelolaan sampah di lingkungan kampus melalui fungsi regulasi, pembinaan teknis, dan pengawasan program. Keterlibatan DLH memberikan legitimasi kelembagaan sekaligus memastikan bahwa kegiatan yang dijalankan oleh BSSA selaras dengan kebijakan pengelolaan sampah yang berlaku. Salah satu staf DLH dalam wawancaranya menegaskan sebagai berikut, *“dukungan teknis yang kami berikan meliputi pendampingan dalam proses pengolahan sampah serta penguatan kapasitas pengelola. Peran monitoring juga penting untuk menjaga konsistensi pelaksanaan program”*. Keterlibatan pemerintah ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah tidak dapat dilakukan secara mandiri oleh komunitas tanpa dukungan institusi formal. Sinergi ini memperkuat keberlanjutan program dalam jangka panjang.

Kampus dan mahasiswa menjadi aktor utama dalam pelaksanaan operasional BSSA sekaligus sebagai agen perubahan dalam membangun kesadaran lingkungan. Mahasiswa yang tergabung dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Lingkungan Hidup berperan dalam pengelolaan kegiatan, edukasi, serta inovasi pengolahan sampah. Hasil observasi juga menunjukkan keterlibatan mahasiswa tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup peran edukatif melalui sosialisasi dan kampanye lingkungan. Lingkungan kampus menjadi ruang strategis dalam membentuk perilaku ramah lingkungan secara kolektif. Kegiatan yang dilakukan

mendorong terbentuknya budaya peduli lingkungan di kalangan mahasiswa. Peran kampus sebagai institusi pendidikan juga memberikan dukungan dalam bentuk pengembangan pengetahuan dan riset. Kolaborasi ini memperkuat fungsi edukasi dalam pengelolaan sampah.

Lembaga swadaya masyarakat (LSM) dan jejaring antar institusi memiliki peran dalam memperkuat kapasitas dan keberlanjutan program pengelolaan sampah. Keterlibatan LSM umumnya berfokus pada edukasi lingkungan, advokasi, serta pendampingan program berbasis komunitas. Hasil wawancara dengan pengelola BSSA menunjukkan bahwa ada berbagai pihak yang telah terlibat dalam kegiatan BSSA. Diantaranya adalah kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah di rumah ibadah bersama mahasiswa dari Universitas Palangka Raya, Institut Agama Kristen Negeri Palangka Raya, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, dan Universitas Islam Negeri Palangka Raya. Selain itu, kerjasama juga dilakukan dengan LSM Trash Hero dalam pemberian edukasi dan praktik langsung yang diselenggarakan pada hari besar seperti hari Lingkungan Hidup Nasional, Hari Pancasila, dan lainnya. Kegiatan dilakukan dengan melakukan edukasi kesadaran pengelolaan sampah berkelanjutan serta praktik pemilahan sampah yang efektif baik dan benar ke sekolah-sekolah.

Dukungan ini membantu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Jejaring dengan kampus lain juga membuka peluang transfer pengetahuan dan replikasi program yang lebih luas. Kolaborasi ini memperluas dampak program di luar lingkungan kampus. Keterlibatan berbagai pihak menunjukkan bahwa pengelolaan sampah memerlukan pendekatan kolektif. Sinergi antar aktor menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas program.

2.1.3 Analisis Etika Ekologi dalam Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah di Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) tidak hanya mencerminkan aktivitas teknis dalam mengurangi limbah, tetapi juga menunjukkan adanya dimensi etika dalam interaksi manusia dengan lingkungan. Pendekatan etika ekologi menekankan bahwa pengelolaan sampah seharusnya didasarkan pada kesadaran dan tanggung jawab moral, bukan semata-mata karena

adanya insentif ekonomi. Praktik yang dilakukan di BSSA menunjukkan adanya upaya untuk membangun kesadaran tersebut melalui edukasi dan keterlibatan langsung mahasiswa dan masyarakat. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah dapat menjadi sarana pembentukan nilai ekologis.

Kesadaran ekologis dalam program BSSA dapat dilihat dari perubahan perilaku yang mulai terbentuk di kalangan mahasiswa dan masyarakat. Aktivitas yang sebelumnya hanya berorientasi pada pembuangan sampah mulai bergeser menjadi pengelolaan yang lebih sistematis dan bertanggung jawab. Partisipasi dalam kegiatan bank sampah tidak hanya didorong oleh insentif ekonomi, tetapi juga oleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga lingkungan. Perubahan ini menunjukkan adanya internalisasi nilai yang berkembang melalui pengalaman langsung. Kesadaran yang terbentuk pun bersifat kolektif karena melibatkan interaksi antar individu dalam komunitas yang memperkuat peran komunitas sebagai agen perubahan sosial. Pembentukan perilaku ramah lingkungan menjadi indikator keberhasilan pendekatan etika ekologi.

Tanggung jawab kolektif menjadi salah satu elemen penting dalam pendekatan etika ekologi yang diterapkan di BSSA. Kolaborasi antara mahasiswa, pengelola, pemerintah, dan lembaga lain menunjukkan adanya kesadaran bahwa permasalahan lingkungan memerlukan solusi kolektif. Keterlibatan berbagai aktor memperkuat sistem pengelolaan yang lebih inklusif yang mencerminkan bahwa keberlanjutan lingkungan hanya dapat dicapai melalui kerja sama yang berkesinambungan. Integrasi antara kolaborasi dan etika memperkuat efektivitas program.

Perubahan perilaku konsumsi juga menjadi bagian dari analisis etika ekologi dalam pengelolaan sampah di BSSA. Mahasiswa dan masyarakat mulai didorong untuk lebih selektif dalam menggunakan bahan yang berpotensi menjadi limbah. Penerapan konsep *replace* menunjukkan adanya upaya untuk mengganti penggunaan bahan yang tidak ramah lingkungan dengan alternatif yang lebih berkelanjutan.

Pendekatan ini tidak hanya mengurangi jumlah sampah, tetapi juga mengubah pola konsumsi secara bertahap yang mencerminkan adanya kesadaran

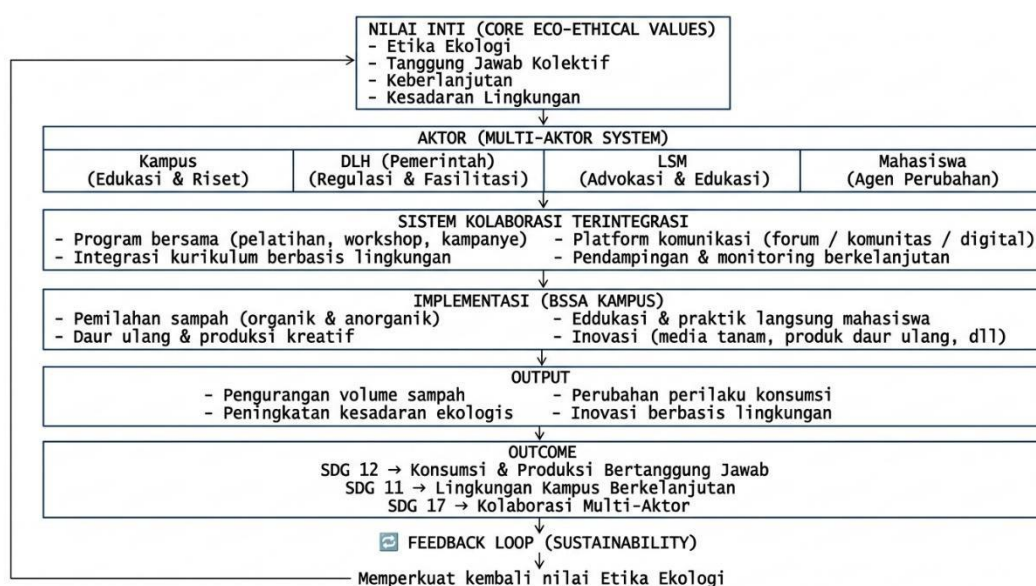
terhadap dampak lingkungan dari aktivitas sehari-hari. Integrasi antara pengelolaan sampah dan perubahan perilaku konsumsi menjadi bagian penting dalam keberlanjutan lingkungan.

Kesimpulannya, analisis etika ekologi menunjukkan bahwa program BSSA telah mengarah pada pembentukan kesadaran lingkungan yang lebih mendalam, meskipun masih terdapat ruang untuk penguatan. Peran insentif ekonomi masih menjadi faktor awal yang mendorong partisipasi sehingga internalisasi nilai etika perlu terus ditingkatkan. Edukasi yang berkelanjutan menjadi kunci dalam memperkuat kesadaran ekologis yang bersifat jangka panjang. Integrasi antara aspek teknis, ekonomi, dan etika perlu terus dikembangkan dalam sistem pengelolaan sampah. Pendekatan ini menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya diukur dari pengurangan sampah, tetapi juga dari perubahan perilaku masyarakat. Dimensi etika menjadi faktor penting dalam menciptakan sistem yang berkelanjutan. Analisis ini memberikan dasar dalam pengembangan model pengelolaan sampah berbasis etika ekologi.

2.1.4 Model Kolaborasi Multi-Aktor Berbasis Etika Ekologi

1. Deskripsi Model

Model *Eco-Ethical Collaborative Waste Management* merupakan kerangka pengelolaan sampah yang mengintegrasikan nilai etika ekologi, sistem kolaborasi multi-aktor, dan praktik pengelolaan berbasis komunitas dalam satu sistem yang terstruktur. Model ini disusun sebagai respons terhadap pendekatan pengelolaan sampah yang masih bersifat teknis dan belum menyentuh aspek nilai serta kolaborasi secara menyeluruh. Struktur model bersifat hierarkis dan sistematis, dimulai dari nilai inti sebagai fondasi, dilanjutkan dengan aktor, sistem kolaborasi, implementasi, hingga menghasilkan output dan *outcome* yang berkelanjutan.



Gambar 2. 3 Model Eco-Ethical Collaborative Waste Management
Berkas Kolaborasi Multi-Aktor dalam Pengelolaan Bank Sampah untuk
Mendukung Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

Model pada Gambar 2.1 menunjukkan bahwa pengelolaan sampah dimulai dari internalisasi nilai etika ekologi yang kemudian diimplementasikan melalui keterlibatan aktor dan sistem kolaborasi yang terintegrasi. Implementasi dilakukan melalui Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) sebagai bentuk praktik nyata, yang menghasilkan perubahan perilaku dan dampak lingkungan yang berkelanjutan. Model ini juga dilengkapi dengan mekanisme *feedback loop* yang berfungsi memperkuat kembali nilai dalam setiap siklus pengelolaan.

2. Komponen Model

a) Nilai Inti (Core Eco-Ethical Values)

Nilai inti dalam model ini terdiri dari etika ekologi, tanggung jawab kolektif, keberlanjutan, dan kesadaran lingkungan. Nilai-nilai ini menjadi fondasi dalam membentuk perilaku individu dan kolektif dalam pengelolaan sampah. Etika ekologi menempatkan manusia sebagai bagian dari ekosistem, sedangkan tanggung jawab kolektif menekankan pentingnya keterlibatan bersama dalam menjaga lingkungan. Prinsip keberlanjutan menjadi arah dalam menjaga kesinambungan program, sementara kesadaran lingkungan menjadi hasil internalisasi nilai tersebut.

b) Aktor (*Multi-Actor System*)

Aktor dalam model ini terdiri dari kampus, Dinas Lingkungan Hidup (DLH), lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan mahasiswa sebagai agen perubahan. Kampus berperan dalam edukasi dan riset, DLH sebagai regulator dan fasilitator, LSM dalam advokasi dan edukasi, serta mahasiswa sebagai pelaksana utama di lapangan. Dalam praktiknya, BSSA telah membangun jejaring kerja sama dengan berbagai perguruan tinggi di Kota Palangka Raya seperti Universitas Palangka Raya, IAKN Palangka Raya, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, dan UIN Palangka Raya. Kolaborasi ini memperkuat dimensi multi- aktor dalam model dan

c) Sistem Kolaborasi Terintegrasi

Sistem kolaborasi diwujudkan melalui program bersama, integrasi kurikulum berbasis lingkungan, serta platform komunikasi dan monitoring berkelanjutan. Program kolaboratif dilakukan dalam bentuk pelatihan, workshop, dan kampanye lingkungan. BSSA juga bekerja sama dengan komunitas seperti Teashiro dalam pelaksanaan kegiatan edukasi dan praktik pengelolaan sampah, khususnya pada momentum Hari Lingkungan Hidup Nasional dan kegiatan sosial lainnya. Kolaborasi ini menunjukkan bahwa sistem tidak hanya berjalan secara struktural, tetapi juga aktif dalam praktik lapangan.

d) Implementasi (BSSA Kampus)

Implementasi model dilakukan melalui kegiatan Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) yang mencakup pemilahan sampah organik dan anorganik, daur ulang, edukasi, serta inovasi berbasis lingkungan. Kegiatan ini tidak hanya dilakukan di lingkungan kampus, tetapi juga diperluas ke masyarakat melalui edukasi ke sekolah, termasuk tingkat taman kanak-kanak. Edukasi ini berfokus pada praktik pemilahan sampah yang benar sejak usia dini. Pendekatan ini menunjukkan bahwa implementasi model bersifat aplikatif dan lintas jenjang.

e) Output

Output yang dihasilkan meliputi pengurangan volume sampah, peningkatan kesadaran ekologis, perubahan perilaku konsumsi, serta munculnya inovasi berbasis lingkungan. Output ini menunjukkan dampak langsung dari implementasi

model dalam jangka pendek. Perubahan perilaku menjadi indikator penting dalam keberhasilan pengelolaan sampah berbasis nilai.

f) Outcome (SDGs)

Outcome dari model *Eco-Ethical Collaborative Waste Management* menunjukkan kontribusi langsung terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui pendekatan yang terintegrasi antara nilai, perilaku, dan kolaborasi. Implementasi model melalui BSSA tidak hanya menghasilkan pengurangan volume sampah, tetapi juga mendorong perubahan pola konsumsi dan produksi yang lebih bertanggung jawab sebagaimana diamanatkan dalam SDG 12. Penguatan kesadaran ekologis di lingkungan kampus juga berkontribusi pada terciptanya ekosistem pendidikan yang berkelanjutan, yang sejalan dengan SDG 11 dalam konteks pengembangan lingkungan kampus hijau. Selain itu, keterlibatan berbagai aktor seperti kampus, pemerintah, komunitas, dan mahasiswa mencerminkan praktik nyata kemitraan multi-aktor yang menjadi inti dari SDG 17.

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini tidak hanya berfungsi sebagai sistem pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai instrumen transformasi perilaku berbasis etika ekologi. Integrasi nilai etika dalam praktik pengelolaan memperkuat dimensi keberlanjutan yang tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga kultural dan sosial. Model ini menegaskan bahwa pencapaian SDGs dalam konteks pengelolaan sampah memerlukan pendekatan yang tidak parsial, melainkan berbasis kolaborasi dan internalisasi nilai. Dengan demikian, model yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki relevansi strategis dalam mendukung agenda pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam penguatan sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas yang adaptif dan berkelanjutan.

g) *Feedback Loop (Sustainability)*

Model ini dilengkapi dengan mekanisme *feedback loop* yang berfungsi untuk memperkuat kembali nilai etika ekologi dalam setiap siklus pengelolaan. Proses ini memastikan bahwa sistem yang dibangun bersifat dinamis dan terus berkembang melalui pengalaman dan praktik yang dilakukan. Penguatan nilai secara berkelanjutan menjadi kunci dalam menjaga keberlangsungan model.

3. Keunggulan Model

Model *Eco-Ethical Collaborative Waste Management* memiliki keunggulan karena mampu mengintegrasikan aspek nilai, kolaborasi, dan sistem pengelolaan dalam satu kerangka yang komprehensif. Model ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengelolaan sampah, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan perubahan perilaku masyarakat. Keterlibatan multi-aktor yang didukung oleh jejaring nyata seperti kerja sama antar kampus dan komunitas memperkuat implementasi model di lapangan. Model ini juga bersifat aplikatif karena didasarkan pada praktik nyata melalui BSSA. Integrasi antara teori dan praktik menjadikan model ini memiliki potensi untuk direplikasi dalam konteks yang lebih luas. Keunggulan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah dapat dilakukan secara lebih efektif melalui pendekatan yang terstruktur, kolaboratif, dan berbasis nilai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas melalui BSSA efektif dalam mengurangi volume sampah dan meningkatkan kesadaran ekologis di lingkungan kampus. Pendekatan yang diterapkan berorientasi pada aspek teknis dan partisipasi aktif masyarakat dan mahasiswa sebagai aktor utama. Temuan ini sejalan dengan konsep *community-based waste management* yang menekankan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah dipengaruhi oleh keterlibatan masyarakat dalam tahapan pengelolaan (Aini et al., 2023). Selain itu, sistem insentif dalam bentuk nilai ekonomi memperkuat motivasi partisipasi yang sesuai dengan pendekatan *circular economy* dalam memanfaatkan limbah sebagai sumber daya yang bernilai (Sari et al., 2024). Kolaborasi antara kampus, pemerintah, dan lembaga lain juga menunjukkan bahwa pengelolaan sampah memerlukan sinergi multi-aktor untuk mencapai hasil optimal (Pratama et al., 2023). Integrasi aspek teknis dan sosial menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program pengelolaan sampah.

Model *Eco-Ethical Collaborative Waste Management* yang dikembangkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi antara nilai etika ekologi, kolaborasi, dan sistem pengelolaan dapat menghasilkan pendekatan yang lebih komprehensif. Pendekatan berbasis etika berperan dalam membentuk kesadaran

dan tanggung jawab lingkungan yang berkelanjutan (Rahmawati et al., 2023). Hasil ini memperkuat temuan bahwa perubahan perilaku masyarakat dipengaruhi oleh faktor ekonomi, internalisasi nilai dan kesadaran ekologis. Dukungan sistem kolaborasi multi-aktor dalam model ini juga sejalan dengan pendekatan pengelolaan sampah berkelanjutan yang berorientasi pada keterlibatan berbagai pihak dalam satu sistem yang terintegrasi (Chen et al., 2022). Model ini mendukung kerangka evaluasi keberlanjutan yang mencakup aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi sebagaimana dijelaskan dalam pendekatan *Life Cycle Sustainability Assessment* (Lozano et al., 2023). Dengan demikian, model ini tidak hanya relevan secara konseptual, tetapi juga aplikatif dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya pada aspek konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab serta kemitraan multi-aktor.

III. Penutup

Penelitian ini menghasilkan model Eco-Ethical Collaborative Waste Management sebagai pendekatan pengelolaan sampah berbasis kolaborasi multi-aktor yang terintegrasi dengan nilai etika ekologi. Model ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang efektif tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada pembentukan kesadaran, tanggung jawab kolektif, serta keterlibatan aktif berbagai pemangku kepentingan. Implementasi melalui Bank Sampah Sahabat Alam (BSSA) membuktikan bahwa integrasi antara nilai, sistem kolaborasi, dan praktik pengelolaan mampu mendorong pengurangan volume sampah, perubahan perilaku, serta peningkatan kesadaran lingkungan. Model yang dikembangkan bersifat aplikatif dan kontekstual sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas di lingkungan kampus. Pendekatan ini juga menunjukkan kontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan melalui penguatan pola konsumsi yang bertanggung jawab dan kemitraan multi-aktor. Dengan demikian, model kolaborasi berbasis etika ekologi menjadi solusi yang komprehensif dalam pengelolaan sampah berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Aini, R., Lestari, D., & Prasetyo, B. (2023). Bank sampah sebagai strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat dalam mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs). *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 12(2), 45–56.
- Chen, Y., Li, X., & Zhang, H. (2022). Recycling rate and sustainable waste management under SDG 12 framework. *Journal of Cleaner Production*, 345, 131140. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131140>
- Fadillah, M., Hasanah, U., & Rahman, A. (2022). Pengelolaan sampah dalam perspektif *fiqh al-bi'ah*: Kajian lingkungan berbasis nilai Islam. *Jurnal Studi Lingkungan dan Agama*, 8(1), 21–34.
- Handayani, N., & Sari, S. P. (2025). Mewujudkan *Sustainable Development Goals*: Implementasi pengelolaan lingkungan pada perusahaan pertambangan di Indonesia. *Prosiding/Artikel Ilmiah*, 491–501.
- Hidayat, T., Saputra, R., & Nugroho, A. (2024). Etika kaum muda dalam gerakan *waste for change* sebagai upaya pengelolaan sampah berkelanjutan. *Jurnal Sosial dan Lingkungan*, 11(2), 88–102.
- Kumar, S., Gupta, R., & Sharma, P. (2023). Machine learning approaches for waste prediction and sustainable management. *Sustainability*, 15(3), 2345. <https://doi.org/10.3390/su15032345>
- Lozano, R., Barreiro-Gen, M., & Zafar, A. (2023). Life cycle sustainability assessment for waste management systems. *Resources, Conservation and Recycling*, 180, 106115. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106115>
- Pratama, A., Wijaya, H., & Santoso, D. (2023). Implementasi model Penta Helix dalam pengelolaan sampah perkotaan berbasis SDGs. *Jurnal Kebijakan Publik*, 14(2), 89–102.
- Putri, N. S., Febriyanti, N. S., & Noor, S. A. (2025). Efektivitas Kebijakan Daerah Kota Semarang dalam Mendukung Bank Sampah sebagai Instrumen Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Sosial dan Ilmu Humaniora*, 3(4), 635–648.

- Putri, S., Kurniawan, A., & Wulandari, N. (2022). Implementasi pengelolaan sampah berkelanjutan melalui bank sampah: Studi kasus di Indonesia. *Environmental Management Studies*, 10(1), 12–25.
- Rahmawati, L., Dewi, N., & Sari, M. (2023). Peningkatan kesadaran etika lingkungan melalui pendidikan dan partisipasi masyarakat. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 9(1), 33–44.
- Rubiyannor, M., & Abdi, C. (2016). Kajian bank sampah sebagai alternatif pengelolaan sampah. *Jurnal*, 2(1), 39–50.
- Sari, D., Nugraha, E., & Pramudya, Y. (2024). Pengelolaan sampah berbasis *green economy* melalui bank sampah dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Ekonomi Lingkungan*, 13(1), 67–80.