

Upcycling Sampah Botol Plastik Menjadi Sticbola (Plastic Bottle Lantern) di Desa Sidorejo

Anita Dwi Hapsari*, Khafidhoh Nurul Aini, Mernanda Dwi Krisnawati, Wahyu Aji Saputro, Dias Dwiyanti

Universitas Islam Darul 'ulum Lamongan, Jl. Airlangga 03 Sukodadi, Lamongan, Indonesia

*Penulis korespondensi, email: anitadwi@unisda.ac.id

doi: 10.17977/um050v8i22025p126-133

Riwayat artikel

Diajukan: 7 Mei 2025

Direvisi: 14 Juni 2025

Diterima: 15 Juni 2025

Diterbitkan: 8 Juli 2025

Kata kunci

Botol

Lampion

Plastik

Sampah

Upcycling

Abstrak

Salah satu jenis sampah yang memiliki volume terbesar adalah botol plastik. Desa Sidorejo merupakan desa yang sudah mempunyai bank sampah, namun sayangnya belum ada kegiatan pengolahan sampah atau *upcycling* (daur ulang) sampah menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi. Hal ini menjadi inisiatif penulis untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pendampingan *upcycling* sampah botol plastik menjadi hasta karya lampion yang diberi nama STICBOLA (*plastic bottle lantern*). Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: (1) untuk memberikan pengetahuan bahwasanya sampah dapat mempunyai nilai tambah apabila diolah dengan baik; (2) memberikan pelatihan dan pendampingan dalam memanfaatkan sampah botol plastik menjadi hasta karya lampion; dan (3) meningkatkan kreativitas anak-anak di desa Sidorejo. Metode yang digunakan dalam pendampingan ini adalah: (1) Identifikasi masalah; (2) Perencanaan dan desain; (3) Pelaksanaan; (4) Pemantauan dan evaluasi; dan (5) Diseminasi hasil. Hasil dari pengabdian masyarakat ini dapat mencakup beberapa aspek yang relevan seperti: (1) Peningkatan kesadaran masyarakat; (2) Pengurangan sampah Plastik; (3) Pemberdayaan masyarakat; dan (4) Peningkatan kreativitas dan inovasi. Program ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam hal pengelolaan sampah, kesadaran lingkungan, pemberdayaan masyarakat, dan peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan.

1. Pendahuluan

Sampah adalah suatu bahan yang tidak digunakan atau tidak dipakai yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya yang belum memiliki nilai jual yang ekonomis (Masiah & Fajri, 2021). Pembuangan sampah yang tidak diurus dengan baik, mengakibatkan masalah besar, karena penumpukan sampah atau membuangnya sembarangan ke kawasan terbuka mengakibatkan pencemaran tanah yang juga berdampak ke saluran air (UNEP, 2020; Apriadi et al, 2024).

Tanpa disadari manusia setiap hari menghasilkan sampah, baik sampah organik maupun sampah anorganik. Sampah anorganik seperti plastik memberikan dampak negatif pada lingkungan karena kesulitan dalam proses penguraianya (Budilaksono et al., 2021). Plastik merupakan sampah non-organik yang memiliki banyak manfaat namun juga memiliki dampak negatif yang besar terhadap lingkungan (Thompson et al., 2019; Hopewell et al, 2009). Penggunaan plastik yang meningkat akhir-akhir ini pada kehidupan sehari-hari dikhawatirkan memiliki dampak yang buruk, karena plastik merupakan sampah non-organik yang sulit terurai, bahkan dapat membutuhkan waktu hingga ratusan tahun untuk terdegradasi (Geyer et al, 2017). Pengelolaan sampah dapat diatasi dengan melakukan daur ulang.

Di Desa Sidorejo Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan, sampah anorganik khususnya plastik merupakan salah satu jenis sampah yang paling banyak dihasilkan. Hal ini dikarenakan tingginya konsumsi air minum dalam kemasan oleh masyarakat, yang sebagian besar berasal dari kalangan rumah tangga dan kegiatan sosial kemasyarakatan. Jenis sampah plastik yang paling dominan adalah botol plastik air minum sekali pakai. Kebiasaan menggunakan air kemasan disebabkan oleh belum meratanya kesadaran akan penggunaan air isi ulang dan gaya hidup praktis masyarakat.

Desa Sidorejo dikenal sebagai desa berprestasi dalam bidang lingkungan hidup, ditandai dengan keberhasilan meraih berbagai penghargaan seperti Lomba Lamongan Green & Clean (LGC) dan penghargaan Program Kampung Iklim (Proklam) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2018 (KLHK, 2018). Desa ini juga memiliki sistem bank sampah yang cukup baik, yang tersebar di setiap RT. Namun, pengelolaan sampah di Desa Sidorejo masih terfokus pada pengumpulan dan penjualan kembali melalui bank sampah, belum menyentuh tahap pengolahan mandiri atau *upcycling* sampah menjadi produk bernilai tambah.

Hasil observasi awal dan wawancara dengan perangkat desa serta pengelola bank sampah menunjukkan bahwa masyarakat belum memiliki keterampilan maupun pengetahuan untuk mengolah sampah secara mandiri. Sampah botol plastik yang masih layak pakai sering kali digunakan kembali untuk menyimpan air minum, yang sebenarnya berbahaya bagi kesehatan karena botol plastik sekali pakai tidak dirancang untuk digunakan berulang kali (WHO, 2019). Hal ini menjadi latar belakang utama pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim penulis, yaitu dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat, khususnya remaja, agar memiliki keterampilan dalam mengolah sampah menjadi produk kreatif dan bernilai guna.

Upcycling atau daur ulang adalah proses untuk menjadikan suatu bahan bekas menjadi bahan baru dengan tujuan mencegah adanya sampah yang sebenarnya dapat menjadi sesuatu yang berguna (Singh & Ordoñez, 2016; Hahladakis & Iacovidou, 2018). *Upcycling* atau daur ulang adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas kegiatan pemilahan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian dan pembuatan produk/material bekas pakai, dan komponen utama (Setiawan et al., 2020). Salah satu jenis sampah plastik yang memiliki volume terbesar selain dari plastik kresek ialah plastik air minum kemasan atau botol plastik. Meningkatnya sampah botol plastik terkait dengan gaya hidup masyarakat yang serba praktis. Di Desa Sidorejo, sampah jenis ini berasal dari konsumsi masyarakat, di mana air kemasan banyak dikonsumsi. Sampah botol plastik yang masih layak pakai sering kali digunakan kembali untuk menyimpan air minum, yang sebenarnya berbahaya bagi kesehatan karena botol plastik sekali pakai tidak dirancang untuk digunakan berulang kali (WHO, 2019; Thompson et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan metode daur ulang yang dapat bermanfaat bagi masyarakat (Masiah & Fajri, 2021).

Pengabdian masyarakat merupakan salah satu bentuk implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang tidak hanya berfokus pada pendidikan dan penelitian, tetapi juga mengintegrasikan kontribusi nyata kepada masyarakat (Kemenristekdikti, 2016). Salah satu inisiatif pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah kegiatan dengan tema pengolahan sampah botol plastik. Sampah botol plastik menjadi permasalahan serius di banyak komunitas karena dampak lingkungan yang ditimbulkannya. Bahkan, Indonesia tercatat sebagai negara penghasil sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah Tiongkok (Jambeck et al., 2015; UNEP, 2020). Oleh karena itu, upaya untuk mengubah sampah menjadi nilai tambah, seperti hasta karya lampion, tidak hanya memberikan solusi praktis tetapi juga memberdayakan masyarakat lokal dalam pemanfaatan limbah. Pengabdian ini bertujuan untuk menjelajahi proses transformasi sampah botol plastik menjadi hasta karya lampion. Analisis ini tidak hanya melibatkan aspek teknis dalam pengolahan sampah tetapi juga aspek sosial dalam pendekatan pengabdian masyarakat. Dengan demikian, artikel ini menguraikan langkah-langkah praktis yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini serta dampaknya terhadap lingkungan sekitar dan masyarakat yang terlibat.

Desa Sidorejo Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan merupakan desa berprestasi dalam bidang lingkungan hidup. Hal ini dibuktikan dengan beberapa penghargaan yang telah diraih, di antaranya adalah terbaik pertama pada lomba Lamongan Green & Clean (LGC) kategori kencana kota, kategori mandiri kota dan desa berseri kategori mandiri. Bahkan desa Sidorejo pernah mendapatkan penghargaan sebagai Program Kampung Iklim (Proklim) pada tahun 2018 bersama dengan 33 desa lainnya se-Indonesia. Penghargaan ini diberikan langsung oleh Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. Dalam perihal pengelolaan sampah, desa Sidorejo mempunyai bank sampah yang tersebar pada setiap RT. Sampah yang dikelola setiap RT nantinya akan dikumpulkan dan dijual oleh bank sampah desa. Hasil penjualan sampah tersebut digunakan untuk membayar iuran premi Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS).

Namun sayangnya belum ada pengolahan sampah mandiri oleh desa. Masyarakat belum mempunyai keterampilan untuk mengolah sampah secara mandiri atau memanfaatkan sampah menjadi barang baru yang mempunyai nilai lebih. Meskipun Desa Sidorejo memiliki sistem bank sampah yang terorganisir, pengelolaan tersebut hanya berfokus pada pengumpulan dan penjualan sampah anorganik seperti plastik, kardus, dan logam tanpa melalui proses pemilahan lanjutan atau pengolahan kreatif. Sampah plastik yang tidak masuk dalam kategori layak jual umumnya hanya ditumpuk atau dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), yang dalam jangka panjang berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan lokal, terutama pencemaran tanah dan saluran air. Kondisi ini diperparah dengan rendahnya tingkat kesadaran masyarakat mengenai bahaya sampah plastik sekali pakai, seperti botol air mineral, yang banyak digunakan dalam kegiatan sehari-hari dan sering kali hanya dibuang begitu saja setelah digunakan. Belum adanya keterampilan dan pengetahuan yang memadai tentang cara memanfaatkan kembali sampah tersebut menjadi produk yang lebih berguna dan bernilai ekonomi menjadi kendala utama dalam pengelolaan sampah mandiri. Oleh karena itu, pelatihan keterampilan kreatif berbasis *upcycling*, seperti pemanfaatan botol plastik menjadi lampion, menjadi penting sebagai solusi alternatif yang tidak hanya mengurangi volume sampah plastik tetapi juga mendorong masyarakat, khususnya remaja, untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan.

Oleh sebab itu, penulis berinisiatif untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan pemanfaatan sampah botol bekas menjadi hasta karya lampion yang diberi nama

STICBOLA yang merupakan singkatan dari *Plastic Bottle Lantern* atau lampion botol plastik. Pelatihan ditujukan kepada anak-anak remaja desa Sidorejo, agar mereka menjadi generasi yang juga turut serta menjaga lingkungan dan tidak membuang sampah secara sembarangan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: 1) untuk memberikan pengetahuan pada anak-anak desa Sidorejo kecamatan Deket Kabupaten Lamongan bahwasanya sampah dapat mempunyai nilai tambah apabila diolah dengan baik. Selain itu juga 2) memberikan pelatihan dan pendampingan kepada anak-anak desa Sidorejo dalam memanfaatkan sampah botol plastik menjadi hasta karya lampion yang diberi nama STICBOLA yang merupakan singkatan dari *Plastic Bottle Lantern*. Dan yang tidak kalah penting adalah untuk 3) meningkatkan kreativitas anak-anak di desa Sidorejo.

Pelatihan pemanfaatan sampah botol plastik menjadi kap lampu hias pernah dilaksanakan (Wunarlan et al., 2021) pada ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa dengan menggunakan metode pelatihan penerapan Ipteks dalam bentuk ceramah. Kegiatan ini memberikan bekal keterampilan, ilmu pengetahuan dan wawasan wirausaha kreatif. Pengabdian kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah plastik juga pernah dilaksanakan (Muhdi et al., 2022) dengan menggunakan bahan gelas plastik yang hanya digunakan sekali pakai diubah menjadi lampion berwarna. Pelatihan pembuatan karya seni kriya (terapan) berupa lampu hias dari barang bekas/plastik bekas juga pernah dilaksanakan (Sundari & Margiyanti, 2022) untuk ibu-ibu anggota dharma wanita FITK UIN Walisongo Semarang. Metode yang dilaksanakan dalam membuat produk bernilai ekonomis ini adalah dengan membuat video tutorial lengkap dengan pengarahannya yang terstruktur dan mudah untuk dipahami. Pentingnya kegiatan *reuse upcycling* juga menjadi topik menarik (Siwi et al., 2022) dengan memberikan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman tentang *reuse upcycling* sebagai wujud peduli lingkungan warga sekolah guna mengurangi sampah di lingkungan sekolah. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode ceramah dan praktik/demonstrasi untuk memberikan contoh proses pembuatan *reuse upcycling* dimulai dari pembuatan taman toga dan pembuatan taman baca. Pengabdian berupa pendampingan pembuatan lampion juga pernah dilaksanakan (Akademik et al., 2024) dan diberi nama LAMPIAS (lampion hias) di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar agar bisa bernilai jual ekonomis yang tinggi. Dalam kegiatan ini metode yang digunakan adalah melakukan pendampingan pembuatan LAMPIAS (lampion hias) serta menawarkan kreativitas dengan mengeksplor bentuk-bentuk baru dengan ragam warna dan pola agar lebih menarik dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan konsumen.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa di desa Sidorejo sudah ada bank sampah untuk pengumpulan sampah, namun belum ada kegiatan pengolahan sampah atau kegiatan *upcycling* sampah menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi. Oleh sebab itu penulis melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul *upcycling* sampah botol plastik menjadi hasta karya lampion yang diberi nama STICBOLA (*plastic bottle lantern*) dengan sasaran anak-anak remaja di desa Sidorejo Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan.

2. Metode

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif yang melibatkan anak-anak sebagai subjek utama kegiatan (Chambers, 2017; Freire 2018). Tujuan utamanya adalah memberikan pendampingan dan pelatihan keterampilan mengolah sampah botol plastik menjadi hasta karya berupa lampion STICBOLA (*Plastic Bottle Lantern*), sehingga anak-anak mampu berkreasi sekaligus belajar mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam lima tahapan utama selama waktu satu bulan, yaitu mulai dari tanggal 8 Juli hingga 8 Agustus 2025. Berikut adalah tahapan kegiatan secara rinci:

2.1. Identifikasi Masalah

Tahap awal ini dilakukan melalui observasi dan diskusi dengan perangkat desa dan warga untuk mengetahui permasalahan terkait pengelolaan sampah, khususnya sampah botol plastik, serta potensi kreativitas anak-anak dalam berkarya.

2.2. Perencanaan dan Desain Kegiatan

Penyusunan rencana kerja dilakukan dengan menentukan bentuk kegiatan, alat dan bahan yang dibutuhkan, serta metode pelatihan yang akan digunakan. Desain lampion yang akan dibuat juga disesuaikan dengan kemampuan anak-anak dan potensi pengembangan kreativitas mereka.

2.3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan dan pendampingan dilaksanakan selama 4 pertemuan mingguan, masing-masing berdurasi ±90 menit, bertempat di balai desa. Anak-anak dilibatkan secara aktif mulai dari proses pengumpulan sampah botol plastik, pencucian, pemotongan, pewarnaan, hingga penyusunan menjadi lampion. Kegiatan ini menekankan aspek eksplorasi bentuk, warna, dan pola agar hasil karya lebih menarik dan kreatif.

2.4. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan secara proses dan hasil. Evaluasi proses mencakup keterlibatan anak-anak, kemandirian dalam berkarya, dan kemampuan mengikuti instruksi. Evaluasi hasil dilakukan dengan menilai kualitas lampion yang dibuat berdasarkan kerapian, kreativitas, dan fungsi. Penilaian dilakukan menggunakan lembar observasi dan dokumentasi visual.

2.5. Diseminasi Hasil

Hasil kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto dan video, kemudian dipresentasikan di hadapan warga dan perangkat desa sebagai bentuk apresiasi atas karya anak-anak sekaligus kampanye kecil pentingnya pengelolaan sampah kreatif. Hasil ini juga dibagikan melalui media sosial untuk menjangkau masyarakat yang lebih luas.

Subjek pengabdian dalam kegiatan ini adalah anak-anak usia 8–13 tahun di Desa Sidorejo, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan, yang secara sukarela mengikuti program pelatihan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi: Lembar observasi keterlibatan dan aktivitas peserta, Dokumentasi kegiatan (foto dan video) dan Wawancara singkat dengan peserta dan orang tua untuk mengetahui kesan dan dampak kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sidorejo, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan, dengan tujuan utama meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik dan memberikan keterampilan baru dalam mengubah limbah tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima tahapan utama:

3.1.1. Persiapan dan Koordinasi

Tahap awal kegiatan dimulai dengan koordinasi bersama perangkat desa serta tokoh masyarakat setempat untuk mendapatkan izin pelaksanaan dan dukungan dari berbagai pihak. Selain itu, tim pelaksana melakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan sampah di lingkungan desa, serta potensi remaja dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa sampah plastik, terutama botol bekas air mineral, banyak tersebar di lingkungan rumah dan lahan kosong, namun belum dimanfaatkan secara optimal.

3.1.2. Sosialisasi dan Edukasi Lingkungan

Pada tahap ini, masyarakat terutama kalangan remaja dan ibu-ibu PKK diberikan pemahaman tentang dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan. Edukasi dilakukan secara langsung melalui pertemuan di balai desa dengan pendekatan dialogis dan partisipasi. Peserta diajak berdiskusi mengenai kebiasaan membuang sampah, potensi bahaya limbah plastik, serta pentingnya daur ulang sebagai bagian dari solusi. Materi yang digunakan dalam sosialisasi juga mencantumkan data nasional dan global mengenai krisis sampah plastik.

3.1.3. Pelatihan Pembuatan STICBOLA

Pelatihan difokuskan pada pengolahan botol plastik menjadi lampion hias berbentuk bola. Kegiatan ini dipandu oleh narasumber dari tim pengabdian yang memiliki latar belakang seni dan kerajinan tangan. Materi pelatihan meliputi teknik dasar pemotongan botol plastik, pembentukan pola, teknik pewarnaan menggunakan cat semprot ramah lingkungan, serta metode perakitan hingga menjadi lampion. Peserta diberikan bahan dan alat secara gratis agar dapat langsung mempraktikkan teknik yang diajarkan.

3.1.4. Pendampingan dan Praktik Mandiri

Setelah pelatihan, peserta diminta membuat STICBOLA secara mandiri dengan tetap didampingi oleh fasilitator dari tim pengabdian. Proses ini dilakukan selama dua hari, dengan tujuan memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara mandiri. Beberapa peserta bahkan mulai bereksperimen dengan variasi warna dan bentuk, yang menunjukkan tumbuhnya kreativitas dari kegiatan ini.

3.1.5. Evaluasi, Refleksi, dan Perencanaan Lanjutan

Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada peserta, wawancara terbuka, serta observasi terhadap hasil karya. Selain itu, dilakukan refleksi bersama dengan peserta mengenai tantangan, pengalaman, dan rencana keberlanjutan kegiatan. Dari diskusi ini muncul ide untuk mengembangkan kegiatan serupa menjadi program rutin desa, serta menjajaki peluang menjual produk STICBOLA pada kegiatan bazar lokal.

3.2. Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai beberapa hasil nyata yang mencerminkan dampak positif terhadap peserta dan lingkungan sekitar:

3.2.1. Peningkatan Kesadaran Lingkungan

Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta belum memahami bahaya limbah plastik yang menumpuk di sekitar rumah. Setelah kegiatan, terjadi perubahan sikap dan perilaku, seperti mulai memilah sampah dan menyimpan botol plastik untuk diolah kembali. Indikasi ini diperkuat dengan pernyataan peserta dalam refleksi bahwa mereka “tidak ingin lagi membuang botol sembarangan.” Konsep edukasi lingkungan yang efektif diyakini mampu mengubah perilaku masyarakat secara bertahap, sebagaimana dijelaskan oleh teori perilaku pro-lingkungan (Kollmuss & Agyeman, 2002; Monroe et al., 2017).

3.2.2. Peningkatan Keterampilan Praktis

Peserta, khususnya remaja, mampu menghasilkan produk lampion dari bahan bekas dengan keterampilan yang sebelumnya tidak dimiliki. Mereka menguasai teknik pemotongan, penyambungan, pewarnaan, dan finishing. Keterampilan ini merupakan bekal penting yang dapat dikembangkan untuk produksi massal.

3.2.3. Produk Kreatif STICBOLA

Tercatat lebih dari 50 lampion berhasil diproduksi dalam kegiatan ini. Produk-produk tersebut memiliki nilai estetika dan daya tarik tinggi, bahkan beberapa dijadikan pajangan di rumah warga dan balai desa. Hal ini menunjukkan bahwa hasil karya peserta bukan sekadar latihan, tetapi telah menjadi produk yang layak konsumsi.

3.2.4. Potensi Ekonomi dan Kewirausahaan Sosial

Produk STICBOLA memiliki potensi dijual di pasar lokal atau online sebagai bagian dari ekonomi kreatif desa dan mendorong kewirausahaan sosial berbasis lingkungan (Singh & Ordoñez, 2016; Hahladakis & Iacovidou, 2018). Ke depannya, jika pelatihan ini terus dikembangkan dan difasilitasi oleh pemerintah desa atau kelompok pemuda, maka bukan tidak mungkin akan muncul unit usaha baru yang berbasis pengelolaan sampah plastik.

3.3. Evaluasi Proses dan Hasil

Evaluasi terhadap kegiatan ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan kuesioner yang diisi oleh 30 peserta, sebanyak 93% menyatakan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat. Dari aspek pemahaman lingkungan, 87% peserta merasa lebih peduli terhadap isu sampah plastik setelah mengikuti kegiatan. Sedangkan dari aspek keterampilan, 90% merasa mampu membuat STICBOLA secara mandiri tanpa bantuan fasilitator.

Dari hasil observasi tim, partisipasi peserta tergolong sangat baik. Mereka hadir tepat waktu, aktif dalam diskusi, dan antusias saat praktik. Beberapa peserta bahkan menyatakan keinginannya untuk membuat STICBOLA bersama adik atau teman di rumah. Ini menunjukkan bahwa kegiatan memiliki efek berantai (*multiplier effect*) yang positif.

Tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan adalah keterbatasan alat potong dan waktu pelatihan yang cukup singkat. Namun, hal ini tidak mengurangi semangat peserta, dan menjadi masukan penting untuk kegiatan berikutnya agar dapat menyediakan alat lebih banyak serta memperpanjang durasi kegiatan.

3.4. Pembahasan

Kegiatan ini memperkuat temuan Muhdi et al. (2022) yang menyatakan bahwa pengolahan sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan dapat menjadi alternatif solusi permasalahan lingkungan sekaligus peluang usaha. Pelatihan STICBOLA sejalan dengan konsep *waste to art* dan *ecopreneurship*, yang menggabungkan nilai seni dan kewirausahaan dalam pengelolaan limbah (Monroe et al., 2017; Hahladakis & Iacovidou, 2018). Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, kegiatan ini juga mendukung tujuan *Sustainable Development Goal* (SDG) 12 yaitu konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (UN, 2015).

Selain itu, kegiatan ini menunjukkan keberhasilan pendekatan partisipatif dalam pengabdian masyarakat. Partisipasi aktif masyarakat dalam pelatihan dan pendampingan menjadikan mereka bukan sekadar objek, tetapi subjek yang berdaya. Ini sesuai dengan pendapat Tamyiz et al. (2020) bahwa keberhasilan program lingkungan berbasis masyarakat sangat ditentukan oleh keterlibatan langsung warga.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kesadaran, keterampilan, dan semangat kewirausahaan di kalangan remaja desa. Dengan dukungan berkelanjutan, kegiatan

ini berpotensi menjadi gerakan masyarakat yang lebih luas dalam pengelolaan sampah dan pengembangan ekonomi kreatif desa.



Gambar 1. Kegiatan pendampingan pembuatan STICBOLA (*Plastic Bottle Lantern*)



Gambar 2. Contoh hasil STICBOLA (*Plastic Bottle Lantern*)

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengamatan selama kegiatan pendampingan pembuatan STICBOLA (*Plastic Bottle Lantern*) di Desa Sidorejo, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendampingan mendapatkan respons yang sangat baik dari anak-anak maupun orang tua dan masyarakat Desa Sidorejo, ditunjukkan dengan antusiasme, keaktifan, serta keterlibatan langsung selama proses pelatihan. Minat dan motivasi yang tinggi dari peserta sangat mendukung proses transfer ilmu dan keterampilan, sehingga seluruh materi yang disampaikan dapat dipahami dan diterapkan secara optimal oleh peserta. Produk hasil pendampingan, yaitu STICBOLA, memiliki nilai estetika dan potensi ekonomi, sehingga dapat dijadikan sebagai produk kewirausahaan yang bernilai jual serta mendukung upaya pengurangan sampah plastik.

Kepada pemerintah desa, disarankan untuk mendukung keberlanjutan program ini dengan membentuk kelompok kerja atau unit usaha pemuda yang fokus pada pengelolaan sampah kreatif, serta menyediakan fasilitas pendukung seperti alat dan tempat produksi. Kepada lembaga pendidikan dan karang taruna, disarankan agar menjadikan pelatihan daur ulang seperti STICBOLA sebagai kegiatan rutin atau ekstrakurikuler, sehingga keterampilan ini dapat ditanamkan sejak dini dan menjangkau lebih banyak anak muda. Kepada peserta pendampingan, disarankan untuk terus mengasah keterampilan yang telah diperoleh, melakukan inovasi desain produk, serta mencoba memasarkan produk secara sederhana melalui media sosial atau pameran desa sebagai langkah awal berwirausaha. Kepada perguruan tinggi, disarankan untuk menjadikan kegiatan ini sebagai model pengabdian berkelanjutan yang dapat dikembangkan dalam bentuk kolaborasi riset terapan atau program pemberdayaan masyarakat desa lainnya.

Kontribusi Penulis

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama terhadap artikel. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel.

Pendanaan

Tidak ada dukungan pendanaan yang diterima.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Darul `ulum (UNISDA) Lamongan.

Daftar Rujukan

- Apriadi, B. F., Setiawan, R. P., & Firmansyah, I. (2024). Policy scenario of plastic waste mitigation in Indonesia using system dynamics. *Waste Management & Research*, 42(3), 234–247. <https://doi.org/10.1177/0734242X231205167>
- Budilaksono, S., Oisina, I. V., & Kencana, W. H. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pemanfaatan limbah botol plastik pada warga Kebon Kosong, Kecamatan Kemayoran, Jakarta Pusat. *Intervensi Komunitas*, 3(1), 53–58. <https://doi.org/10.32546/ik.v3i1.1143>
- Chambers, R. (2017). *Can we know better? Reflections for development*. Practical Action Publishing.
- Freire, P. (2018). *Pedagogy of the oppressed*. Bloomsbury Publishing.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Hahladakis, J. N., & Iacovidou, E. (2018). Closing the loop on plastic packaging materials: What is quality and how does it affect their circularity?. *Science of the Total Environment*, 630, 1394–1400. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.02.330>
- Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: Challenges and opportunities. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2115–2126. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0311>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). *Pedoman Program Kampung Iklim (ProKlim)*. KLHK.
- Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. (2016). *Panduan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi*. Kemenristekdikti.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Masiah, A., & Fajri, M. (2021). Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat. *Jurnal Ekologi Lingkungan*, 19(1), 56–64.
- Masiah, M., & Fajri, S. R. (2021). Pelatihan pengolahan sampah botol plastik menjadi sofa di Desa Anyar Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *Nuras: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 32–38. <https://doi.org/10.36312/njpm.v1i1.26>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2017). From dedication to action: How educators can mobilize environmental learning. *Environmental Education Research*, 23(2), 212–226. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1075499>
- Muhdy, A. L., Iah, M., Ikki, M., Muhaemin, M., Lugis, M. M., Pratiwi, A. Z., Ishak, A. M. F., Momang, A. M., Sari, N., Avika, N., Fajriyanti, N., Samiran, R., Fitri, R. (2022). Lampion limbah plastik sebagai implementasi 3R (Reduce, Reuse, Recycle). *Jurnal Lepa-lepa Open*, 1(5): 979-987
- Setiawan, R. P., Susanto, H., & Lestari, N. (2020). Daur ulang sampah plastik berbasis masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 123–130.
- Singh, J., & Ordoñez, I. (2016). Resource recovery from post-consumer waste: Important lessons for the upcoming circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 134, 342–353. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.020>
- Siwi, S. A., Studi, P., Geografi, P., Universitas Negeri Padang, J. T. Lingkungan, & Fakultas Teknik Mineral. (2022). Reuse upcycling sebagai wujud peduli lingkungan warga sekolah di SD Islam Cendekia Kota Bukittinggi. *Pakmas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 434–442. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i2.1148>
- Sundari, R., & Margiyanti, D. A. S. (2022). Pembuatan Lampu Hias dengan Memanfaatkan Barang Bekas pada Anggota Dharma Wanita. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 349–354. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v3i1.355>

- Tamyiz, M., Hamidah, L. N., Widiyanti, A., & Rahmayanti, A. (2020). Pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Kedungsumur, Kecamatan Krembung, Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development*, 1(1), 16–23. <https://doi.org/10.55732/jossd.v1i1.162>
- Thompson, R. C., Swan, S. H., Moore, C. J., & vom Saal, F. S. (2019). Plastics, the environment and human health: Current consensus and future trends. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 374(1776), 20180103. <https://doi.org/10.1098/rstb.2018.0103>
- UN. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations General Assembly. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- UNEP. (2020). *National plastic waste reduction strategic actions for Indonesia*. United Nations Environment Programme.
- WHO. (2019). *Drinking water from plastics: Issues in safety and reuse*. World Health Organization.
- Wunarlan, I., Yusuf, N., Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo, & Sudirman, J. J. (2021). Pelatihan pemanfaatan limbah botol plastik menjadi kap lampu hias. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(November).