

Pemberdayaan Masyarakat Dengan Pelatihan Pemanfaat Sampah Plastik Menjadi Paving Block

Risqi Laily Absari¹, I'anatur Rifqiyah², Novia Yuniati³, Titik Sandora⁴, Sheeny Mahtsa Ainy⁵, Muahmmad Absyan Sidiq⁶, Sheren Brillian Salam⁷, Sofian Maulana Kamal⁸, Irfan Aditya Tantra⁹, Muhammad Naufal Alamsyah¹⁰, Muhammad Amar Al-Farros¹¹, Ririn Ariani¹², Naufal Pramuditya Ardhana¹³, Faza Munifah¹⁴, Munawaroh¹⁵, Dwi Bagus Pambudi¹⁶, Firman Faradisi¹⁷

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17}Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

E-Mail: ririsqiabsari@gmail.com

Abstrak

Permasalahan Limbah Plastik Di Indonesia Semakin Memprihatinkan Karena Sulitnya Proses Penguraian Dan Dampaknya Yang Merugikan Bagi Ekosistem Serta Kesehatan Orang. Salah Satu Pendekatan Inovatif Yang Diajukan Adalah Transformasi Sampah Plastik Menjadi Barang Yang Bermanfaat, Seperti Paving Block. Artikel Ini Mengulas Kegiatan Pemberdayaan Warga Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Paving Block Yang Dilaksanakan Di Dukuh Pekanyaran, Desa Galangpengampon, Kecamatan Wonopringgo. Metode Yang Digunakan Meliputi Percobaan, Sosialisasi, Berbagi Pengetahuan, Dan Praktik Langsung. Hasil Dari Kegiatan Ini Menunjukkan Bahwa Masyarakat, Terutama Para Pemuda Dan Anggota DESTANA, Dapat Mengikuti Semua Tahapan Proses Pengolahan Dari Pemisahan Hingga Pencetakan Paving Block. Percobaan Ini Menghasilkan Campuran Bahan Yang Berdampak Pada Mutu Produk, Di Mana Kombinasi Plastik, Oli, Dan Pasir Mempengaruhi Tekstur Serta Kekuatan Paving. Selain Berfungsi Sebagai Solusi Bagi Lingkungan, Produk Ini Juga Memiliki Potensi Untuk Memberikan Nilai Ekonomi Yang Dapat Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. Dengan Kata Lain, Pelatihan Ini Terbukti Berhasil Dalam Meningkatkan Kapasitas Komunitas, Membangkitkan Kesadaran Lingkungan, Dan Membuka Peluang Usaha Berbasis Ekonomi Sirkular.

Kata Kunci: *Sampah Plastik, Paving Block, Desa Galangpengampon, Pelatihan*

1. PENDAHULUAN

Indonesia, Merupakan Negara Kepulauan Terbesar Di Dunia Dengan Jumlah Penduduk Yang Terus Meningkat, Menghadapi Masalah Besar Dalam Pengelolaan Sampah. Situasi Ini Semakin Mendesak Seiring Dengan Pertumbuhan Ekonomi Dan Pergeseran Pola Konsumsi Masyarakat, Yang Berdampak Pada Peningkatan Jumlah Limbah Yang Dihasilkan. Berdasarkan Informasi Yang Diperoleh Dari Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (KLHK), Indonesia Memproduksi Sekitar 68 Juta Ton Limbah Setiap Tahun, Dengan Sekitar 60% Diantaranya Berasal Dari Limbah Rumah Tangga. Dari Keseluruhan Limbah Yang Dihasilkan, Limbah Organik Memberikan

Kontribusi Terbesar, Namun Tantangan Utama Berasal Dari Limbah Plastik Yang Sulit Terurai. (Silvia Estefina Subitmele, 2024) Plastik Memerlukan Waktu Yang Sangat Lama, Hingga Ribuan Tahun, Untuk Dapat Terurai. Akibatnya, Ketika Dibuang, Plastik Akan Menumpuk Dan Menyebabkan Polusi Yang Parah, Merusak Tanah, Mencemari Sumber Air, Mengancam Kehidupan Laut, Serta Berpengaruh Negatif Terhadap Kesehatan Manusia. Risiko Plastik Semakin Meningkatkan Saat Ia Terdegradasi Menjadi Mikroplastik, Yaitu Potongan Plastik Yang Sangat Kecil (≤ 5 Mm) Yang Berasal Dari Berbagai Sumber Seperti Ban, Produk Kecantikan Yang Mengandung Microbeads, Dan Kain Sintetis. Setiap Kali Pakaian Sintetis Dicuci, Jutaan Serat Plastik Kecil (Microfibers) Dilepaskan Ke Laut, Dengan Estimasi Sekitar 500. 000 Ton Per Tahun—Yang Setara Dengan Hampir 3 Miliar Pakaian Yang Terbuat Dari Poliester. (S, 2024)

Sampah Plastik Tidak Hanya Merusak Alam, Tetapi Juga Menghadirkan Risiko Serius Bagi Kesehatan Manusia. Berbagai Bahan Kimia Berbahaya Yang Berasal Dari Plastik Dapat Memasuki Tubuh Melalui Udara, Makanan, Dan Minuman Yang Terkontaminasi, Yang Dapat Menyebabkan Penyakit Parah Seperti Kanker Paru-Paru, Payudara, Prostat, Dan Testis. Terpapar Mikroplastik Serta Logam Berat Juga Dapat Merusak Organ Tubuh, Menyebabkan Gangguan Pada Sistem Saraf, Pencernaan, Respirasi, Kelenjar Endokrin, Serta Mengganggu Fungsi Ginjal Dan Hati. Ancaman Ini Lebih Besar Bagi Ibu Hamil, Janin, Dan Anak-Anak, Karena Dapat Menyebabkan Keguguran, Kelahiran Prematur, Kelainan Bawaan, Serta Masalah Dalam Pertumbuhan Dan Perkembangan. Selain Itu, Zat Berbahaya Dalam Plastik Seperti Phthalates Dan Bisphenol A Yang Terdapat Pada Kemasan Makanan Dan Mainan Anak Dapat Mengganggu Pertumbuhan Mereka. Untuk Mengurangi Bahaya Tersebut, Sangat Penting Untuk Membatasi Penggunaan Plastik Sekali Pakai, Memilih Produk Yang Ramah Lingkungan, Serta Meningkatkan Pemahaman Tentang Pengelolaan Dan Daur Ulang Sampah Plastik. (dr. Kevin Adrian, 2024)

Pemberdayaan Masyarakat Adalah Dasar Dari Pembangunan Yang Berkelanjutan Dan Mencakup Semua Lapisan. Untuk Membangun Masyarakat Yang Lebih Kokoh, Mandiri, Dan Berdaya, Program-Program Yang Fokus Pada Pemberdayaan Masyarakat Memegang Peranan Yang Sangat Krusial. Identifikasi Masalah Dan Kebutuhan Masyarakat Merupakan Tahap Penting Dalam Proses Pemberdayaan Masyarakat. Ini Melibatkan Penemuan Isu-Isu Nyata Yang Dihadapi Oleh Komunitas Dan Tuntutan Yang Harus Dipenuhi Agar Mereka Bisa Meraih Kesejahteraan Yang Lebih Baik. Pendekatan Dalam Pemberdayaan Berperan Dalam Menetapkan Tujuan Yang Jelas Serta Strategi Yang Sesuai Untuk Mencapainya. Hal Ini Menjamin Bahwa Program Pemberdayaan Tersebut Relevan Dan Sesuai Dengan Apa Yang Dibutuhkan Komunitas. Umumnya, Dalam Ranah Pemberdayaan, Pendekatan Yang Diterapkan Adalah Melihat Masyarakat Bukan Sebagai Objek Dari Berbagai Proyek Pembangunan, Melainkan Sebagai Subjek Dalam Usaha Pembangunan Yang Mereka Lakukan Sendiri. (Subarsono, 2021)

Usaha Untuk Mengatasi Masalah Sampah Terus Dilakukan, Dimulai Dari Tingkat Paling Dasar, Mulai Dari Rumah Tangga Hingga Pabrik-Pabrik Besar Yang Setiap Harinya Menghasilkan Limbah. Ketidakseimbangan Antara Jumlah Sampah Yang Dihasilkan Dan Pengolahannya Menyebabkan Sampah Tetap Menjadi Isu Bagi Lingkungan. Sampah Plastik Adalah Salah Satu Jenis Limbah Yang Sulit Terurai Secara Alami Dan Jumlahnya Paling Banyak Jika Dibandingkan Dengan Jenis Limbah Lainnya. Oleh Karena Itu, Untuk Mengurangi Dampak Negatif Dari Penumpukan Sampah Plastik, Dibutuhkan Inovasi Yang Dapat Mengubah Sampah Menjadi Produk Bernilai Dan Bertahan Lama. Produksi Paving Dari Plastik Adalah Salah Satu Opsi Untuk Memanfaatkan Limbah Dalam Rangka Mengurangi Dampak Terhadap Lingkungan Dan Menciptakan Produk Inovatif Sebagai Bahan Pembangunan. Plastik Memiliki Beberapa Karakteristik Penting Yang Memungkinkan Penggunaannya Secara Individu Atau Dalam Kombinasi Sebagai Material Konstruksi. (Hamidun et al., 2024)

Dalam Hal Ini Pelatihan Sumber Daya Manusia Dalam Mendaur Ulang Sampah Plastik Menjadi Paving Block Kami Laksanakan Dengan Harapan Mampu Mengurangi Penumpukan Sampah Plastik Serta Melatih Keterampilan Masyarakat, Tidak Hanya Itu Hal Ini Merupakan Langkah Penting Menuju Pelestarian Lingkungan. Melalui Pelatihan Ini, Masyarakat Belajar Bagaimana Mengolah Sampah Plastik, Yang Sebelumnya Mengancam Kesehatan Dan Ekosistem, Dan Mengubahnya Menjadi Produk Yang Bermanfaat. Dengan Demikian, Pengembangan Sumber Daya Manusia Dan Kesadaran Lingkungan Dapat Berjalan Beriringan, Memberikan Manfaat Ganda: Meningkatkan Kualitas Hidup Masyarakat Dan Mencapai Keberlanjutan Lingkungan Yang Berkelanjutan.

2. METODE

2.1 Sasaran Kegiatan

Sasaran Dari Pelatihan Pemanfaatan Sampah Plastik Ini Yaitu Pemuda Dukuh Pekanyaran Dan Juga Ketua Desa Tangguh Bencana (DESTANA). Pemuda Sebagai Generasi Penerus Diharapkan Mampu Menjadi Penggerak Inovasi Dan Perubahan Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah

Plastik, Sementara DESTANA Dipilih Karena Memeiliki Peran Dalam Membangun Ketangguhan Desa, Termasuk Aspek Peletarian Lingkungan. Melalui Keterlibatan Kedua Sasaran Ini, Diharapkan Mampu Melahirkan Kolaborasi Yang Kuat Dalam Menciptakan Masyarakat Yang Peduli Lingkungan.

2. 2 Lokasi Kegiatan

Kegiatan Peatihan Ini Dilaksanakan Dukuh Pekanyaran Desa Galangpengampon, Kecamatan Wonopringgo. Lokasi Ini Dipilih Menjadi Tempat Pelatihan Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Block Sejalan Dengan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Yang Terfokus Pada Penanganan Sampah Di Daerah Tersebut.

2.3 Metode Pelaksanaan

Adapun Metode Yang Digunakan Dalam Kegiatan Ini Berupa Trial And Error, Sosialisasi, Sharing Knowledge Dan Praktek.

a. Trial And Error

Menurut Oxford Dictionary, Istilah Trial Error Dalam Bahasa Inggris Merujuk Pada Sebuah Cara Mencoba Beberapa Pendekatan Dalam Melakukan Satu Hal Sampai Menemukan Pendekatan Yang Paling Efektif.(Hari Ini 2023). Percobaan-Percobaan Terus Dilakukan Selama 3 Minggu Guna Menemukan Komposisi Yang Pas Untuk Menghasilkan Hasil Yang Maksimal. Selama Masa Percobaan, Kami Mengalami Beberapa Kegagalan Mulai Dari Komposisi Yang Salah Hingga Kesalahan Teknis Yang Menyebabkan Bahan Dan Alat Terbakar. Dalam Pembuatan Paving Block Ini Kami Menggunakan Bahan Baku Utama Yaitu Plastik Yang Dicampurkan Dengan Oli Dan Pasir Sehingga Mengasilkkan Paving Yang Kuat.



Gambar 1. Proses Eksperimen Pembuatan Paving Block Dari Sampah Plastik

b. Sosialisasi

Pada Tahapan Ini Kami Mensosialisasikan Program Kerja Yang Kami Usung Selama Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dengan Perangkat Desa, Dan Juga Masyarakat Setempat Agar Mulai Memilah Sampah Plastik Yang Nantinya Akan Kami Ambil Untuk Bahan Percobaan. Dengan Harapn Nantinya Masyarakat Terbiasa Dengan Memilah Sampah.



Gambar 2. Sosialisasi Dengan Perangkat Desa Dan Warga Seetempat

c. *Sharing Knowledge*

Pada Tahapan *Sharing Knowledge*, Perwakilan Dari Karang Taruna, Pemuda Dukuh, Dan DESTANA Di Undang Untuk Melihat Hasil Dari Percobaan Yang Telah Dilakukan. Perwakilan Yang Hadir Di Ajak Untuk Berdiskusi, Bertukar Pengalaman Serta Mendapatkan Penjelasan Mendalam Mengenai Teknik Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Paving Block. Melalui Diskusi Ini, Diharapkan Perwakilan Dari Masyarakat Mampu Mengembangkan Ide Dan Inovasi Yang Relevan Dengan Kebutuhan Lingkungan Sekitar.



Gambar 3. Mengundang Ketua DESTANA Dan Ketua Karang Taruna Untuk Berdiskusi

d. *Praktik*

Setelah Semua Tahapan Dirasa Cukup, Kegiatan Dilanjutkan Dengan Praktik Langsung Pembuatan Paving Block Dari Sampah Plastik. Pada Tahapan Ini, Perwakilan Dari Masyarakat Yaitu Pemuda Dukuh Pekayaran Dan Ketua Desa Tangguh Bencana (DESTANA) Diajak Untuk Terlibat Secara Aktif Mulai Dari Prose Spemilahan Dan Pembersihan Sampah, Hingga Tahapan Pencampuran Dengan Bahan Tambahan Oli Dan Pasir. Selanjutnya, Campuran Tersebut Dipanaskan Sesuai Dengan Komposisi, Kemudian Dimasukan Kedalam Cetakan Paving Block. Melalui Kegiatan Ini, Masyarakat Tidak Hanya Mendapatkan Pengalaman

Nyata, Tetapi Juga Keterampilan Yang Dapat Dikembangkan Mejadi Peluang Usaha Berbasis Pengolahan Sampah.



Gambar 4. Praktik Langsung Dengan Ketua DESTANA Dan Pemuda Dukuh Pekanyaran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pelatihan Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Paving Block Yang Melibatkan Pemuda Dukuh Pekanyaran Dan Anggota DESTANA Berjalan Dengan Baik. Pihak Yag Terlibat Menunjukan Antusiasme Tinggi Sejak Tahap Sosialisasi, Dengan Kesedian Mereka Memilah Sampah Plastik Di Rumah Masing-Masing. Selanjutnya Pada Tahapan Praktik, Perwakilan Masyarakat Yang Hadir Mampu Mengikuti Semua Tahapan, Dari Mulai Pemilahan Hingga Proses Pencetakan Paving Block.

Kemuadian Pada Masa Percobaan Di Dapati Bahwa Perbandingan Antara Campuran Plastik, Oli Bekas, Dan Juga Pasir Sangat Mempengaruhi Kualitas Paving Block. Dari Beberapa Uji Coba, Ditemukan Bahwa Komposisi Oli Mempengaruhi Tekstur Paving Block, Banyaknya Campuran Pasir Juga Berpengaruh Terhadap Kekuatan Dari Paving Block Yang Dihasilkan. Hasil Pembuatan Paving Block Menunjukan Potensi Ekonomi Baru Bagi Masyarakat. Produk Yang Dihasilkan Bukan Hanya Sekedar Solusi Mengurangi Sampah, Tetapi Juga Memiliki Nilai Jual Sehingga Dapat Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. Pelatihan SDM Tidak Hanya Meningkatkan Kapasitas Individu, Tetapi Juga Mendorong Keberlanjutan Lingkungan, Dengan Demikian, Kegiatan Ini Mampu Menimbulkan Kesadaran Ekologis Dan Membuka Peluang Usaha Bagi Masyarakat.

4. KESIMPULAN

Pelatihan Mengenai Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Paving Block Di Dukuh Pekanyaran Telah Berhasil Meningkatkan Kemampuan Pemuda Dan Anggota DESTANA Dalam Mengelola Limbah Plastik Dengan Cara Yang Inovatif. Aktivitas Ini Tidak Hanya Berfungsi Untuk Mengurangi Pencemaran Di Lingkungan, Tetapi Juga Menciptakan Peluang Usaha Baru Yang Berlandaskan Ekonomi Sirkular. Dengan Demikian, Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Ini Terbukti Efektif Dalam Mendukung Pengembangan Sumber Daya Manusia Serta Keberlanjutan Lingkungan.

5. SARAN

Untuk Pengabdian Selanjutnya Dapat Melakukan Evaluasi Setelah Setiap Sesi Sosialisasi Untuk Mengukur Pemahaman Peserta Dan Menerima Umpan Balik Untuk Perbaikan Di Masa Mendatang. Mengadakan Pelatihan Berkelanjutan, Agar Masyarakat Dapat Terus Meningkatkan Pemahaman Terkait Dengan Pengelolaan Sampah Plastik Yang Baik.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis Mengucapkan Terima Kasih Kepada Kepala Desa Galang Pengampon, Ketua Karang Taruna, Ketua Desa Tangguh Bencana (DESTANA), Ketua Pemuda Dukuh Pekanyaran, Pemuda Dukuh Pekanyaran, Serta Pihak-Pihak Lainnya Yang Telah Mendukung Secara Penuh Pelaksanaan Pelatihan Pemanfaat Sampah Plastik Menjadi Paving Block Ini.

REFERENSI

dr. Kevin Adrian. (2024). *Dampak Sampah Plastik bagi Lingkungan dan Kesehatan Manusia*.

ALODOKTER. <https://www.alodokter.com/dampak-sampah-plastik-bagi-lingkungan-dan-kesehatan-manusia>

Hamidun, M. W., Melani, Asmita, Rubo, N., Harlisa, V., & Jufri, A. (2024). Proses Pembuatan dan Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Block. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(6), 2246–6111.

S, A. (2024). *Mengapa Sampah Plastik Bisa Membuat Lingkungan Jadi Rusak?* NATIONAL

GEOGRAPHIC INDONESIA.

<https://nationalgeographic.grid.id/read/134079901/mengapa-sampah-plastik-bisa-membuat-lingkungan-jadi-rusak>

Silvia Estefina Subitmele. (2024). *Masalah Sampah di Indonesia Belum Terkendali, Hasilkan 69 Juta Ton Setiap Tahun*. LIPUTAN 6.

<https://www.liputan6.com/hot/read/5704909/masalah-sampah-di-indonesia-belum-terkendali-hasilkan-69-juta-ton-setiap-tahun?page=4>

Subarsono, S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat: Teori dan Praktik. In *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* (Vol. 6, Issue 1).