

Pendampingan Pengolahan Sampah Plastik menjadi Paving Block sebagai Strategi Pengurangan Sampah Plastik di Desa Blimbing Kecamatan Besuki Kabupaten Situbondo

Assistance in Processing Plastic Waste into Paving Blocks as a Plastic Waste Reduction Strategy in Blimbing Village Besuki District Situbondo Regency

Jaya Hartono^{1*}, Alya Novia Nurazizah², Karina Paramita Yanuari², Qonita Hafidah Aseni²,
Ratna Endang Widuatie²

¹Universitas Jember, Jember

E-Mail : kkn106blimbingbesukiunej@gmail.com

Article History:

Received: 27 Juni 2023

Revised: 18 Juli 2023

Accepted: 19 Agustus 2023

Keywords: Waste Processing,
Plastic, Paving Block

Abstract: Garbage is the result of daily human activities or natural processes in the form of solid or semi-solid in the form of organic and inorganic. Therefore, all activities carried out by humans certainly produce various types of waste, one of which is inorganic waste such as plastic. The problem studied in this study is the process of managing plastic waste by the people of Blimbing Village, Besuki District, Situbondo Regency, which is still not good, because of that researchers innovated in the form of processing plastic waste into paving blocks. The purpose of this research is to build a village free of plastic waste and invite the people of Blimbing Village to process plastic waste into goods that have a selling price. This research is a type of qualitative research which is based on direct observation at the research location. Efforts to process plastic waste into paving blocks are carried out so that the people of Blimbing Village care more about environmental cleanliness and increase people's creativity in processing waste

Abstrak. Sampah merupakan hasil dari kegiatan manusia sehari-hari atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat yang berupa organik dan anorganik. Oleh karena itu, segala aktivitas yang dilakukan oleh manusia tentu menghasilkan berbagai jenis sampah salah satunya sampah anorganik seperti plastik. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah proses pengelolaan sampah plastik oleh masyarakat Desa Blimbing, Kecamatan Besuki, Kabupaten Situbondo, yang masih belum baik, oleh karena itu peneliti melakukan inovasi berupa pengolahan sampah plastik menjadi paving block. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang disusun berdasarkan observasi secara langsung di lokasi penelitian. Upaya pengolahan sampah plastik menjadi paving block dilakukan agar masyarakat Desa Blimbing lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan dan meningkatkan kreativitas masyarakat dalam mengolah sampah.

Kata Kunci: Pengolahan Sampah, Plastik, Paving Block

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki populasi penduduk terbesar keempat di dunia. Berdasarkan hal tersebut, tentunya akan menghasilkan pertambahan jumlah volume sampah yang terus meningkat setiap tahunnya. Sampah rumah tangga hasil dari kegiatan sehari-hari yang dikelola dengan tidak baik akan menjadi sumber utama penumpukan sampah plastik. Penyumbatan aliran sungai dan saluran air hingga menimbulkan banjir adalah masalah yang akan

* Jaya Hartono, kkn106blimbingbesukiunej@gmail.com

timbul apabila menimbun sampah plastik. Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang menyeluruh, berkesinambungan, dan sistematis yang meliputi penanganan dan pengurangan sampah (Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012).

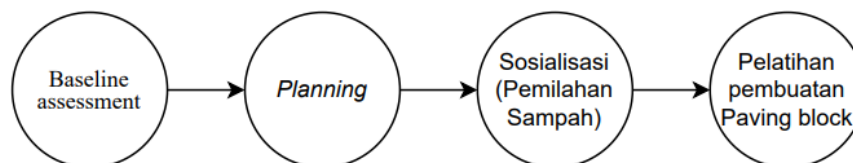
Pada tahun 2022, mayoritas tumpukan sampah nasional berupa sampah sisa makanan yang memiliki presentase sebesar 41,55%. Di urutan kedua yaitu sampah plastik dengan presentase sebesar 18,55%. Sumber sampah terbanyak adalah berasal dari pemukiman, komposisinya berupa 75% terdiri dari sampah organik dan hanya 25% sampah anorganik. Sampah anorganik sangat sulit didegradasi bahkan tidak dapat didegradasi sama sekali oleh alam, oleh karena itu diperlukan suatu lahan yang sangat luas untuk mengimbangi produksi sampah jenis ini. Karena potensinya yang cukup besar, alangkah lebih baik untuk memanfaatkan sampah plastik ini menjadi produk dan jasa kreatif dalam rangka mengelola sampah plastik dengan baik, sehingga plastik benar-benar mendukung kehidupan masyarakat (Lestari, Indriastuti, Noviatun, Hikmawati, & Margana, 2019).

Inovasi pembuatan paving block dari sampah plastik yang menumpuk telah menjadi langkah signifikan dalam mengatasi dua permasalahan serius sekaligus, yaitu penumpukan sampah plastik yang merusak lingkungan dan kebutuhan akan bahan konstruksi yang ramah lingkungan. Sampah plastik yang sulit terurai tersebut diolah menjadi material yang kuat dan tahan lama, menghasilkan paving block yang mampu menggantikan material konvensional seperti aspal dan beton. Inovasi ini bukan hanya mengurangi penumpukan sampah plastik, tetapi juga memberikan solusi berkelanjutan dalam sektor konstruksi dengan mengurangi ketergantungan pada bahan-bahan yang lebih merusak lingkungan. Paving block dari sampah plastik menjadi simbol penting dalam mengubah limbah menjadi sumber daya bernilai dan membuktikan bahwa langkah kecil ini dapat memberikan dampak besar dalam menjaga kelestarian lingkungan (Kusuma, 2020).

Untuk mengurangi dampak negatif dari penumpukan sampah plastik maka diperlukan suatu inovasi yang memungkinkan pemanfaatan sampah menjadi produk yang bernilai dan berumur panjang. Menurut Asnur dan Setiawan (2020) pembuatan produk paving block dari plastik merupakan salah satu alternatif pemanfaatan sampah untuk mengurangi beban lingkungan serta menghasilkan produk-produk inovatif sebagai bahan bangunan. Pembuatan paving block berbahan limbah plastik tidak sulit untuk dilakukan sehingga dapat menjadi salah satu ide wirausaha bagi masyarakat khususnya kalangan remaja.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Rabu, 12 Juli-15 Agustus 2023 yang dilaksanakan di Desa Blimbing, Kecamatan Besuki, Kabupaten Situbondo. Tahapan Kegiatan yang dilakukan yaitu *baseline assessment*, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan, selanjutnya sosialisasi edukasi mengenai pemilahan sampah, dan pelatihan pembuatan paving blok. Berikut ini merupakan prosedur yang diterapkan pada penelitian ini:



Gambar 1. Diagram metode penelitian

1. *Baseline assessment*

Baseline assessment dilakukan dengan mencakup kegiatan observasi dan analisis masalah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi desa, permasalahan desa, dan potensi-potensi yang ada di desa. Analisis masalah dilakukan dengan diskusi bersama Kepala Desa, Perangkat Desa dan pemuda Desa Blimbing.

2. *Planning*

Pada tahap perencanaan ditentukan beberapa hal-hal yang perlu disiapkan, antara lain: penentuan tempat kegiatan sosialisasi tentang pemilahan sampah, pelatihan pembuatan paving blok, dan tempat pembuatan paving blok di desa blimbing.

3. *Sosialisasi*

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di beberapa sekolah dasar yakni SDN 1 Blimbing, SDN 2 Blimbing, SDN 4 Blimbing, dan SDN 5 Blimbing. Kegiatan ini mencakup penyampaian materi tentang pemilahan sampah dan pemilihan bahan baku pembuatan *paving block* yaitu sampah plastik. Penyampaian materi ini juga disampaikan kepada masyarakat desa blimbing.

4. Pelatihan pembuatan *Paving block*

Pelatihan pengolahan sampah menjadi *Paving Block* dilakukan sebanyak 3 kali. Pelatihan pertama dilaksanakan bersama warga Dusun Mandar. Pelatihan kedua dilaksanakan bersama perangkat desa. Pelatihan ketiga kalinya merupakan pelatihan dan pendampingan bersama Kader Lingkungan di Dusun Mandar. Kegiatan ini mencakup penyampaian materi dan teori tentang pengolahan sampah plastik menjadi *paving block*, serta pembuatan *paving block* secara langsung (praktik) di lapangan. Alat dan Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

- Cetakan *paving block*
- Alat tekan (*press*) cetakan
- Drum
- Sampah plastik 1 kg
- Pasir 1 kg
- Oli bekas secukupnya

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berfokus pada pendampingan pemilahan sampah dan pembuatan *paving block* di Desa Blimbing yang dilaksanakan pada tanggal 20 Juli-15 Agustus 2023. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pendampingan. Proses pelatihan dan pendampingan dimulai dari edukasi jenis-jenis sampah dan pemilahan sampah plastik yang nantinya digunakan sebagai bahan baku *paving block*, serta pelatihan *paving block* yang dilakukan di Dusun Mandar. Hasil pelatihan dan pendampingan ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Paving Block di Dusun Mandar



Gambar 2. Pendampingan Pembuatan Paving Block bersama Kader Lingkungan

DISKUSI

Pelaksanaan program pengabdian di Desa Blimbing diawali dengan *baseline assessment* dengan melibatkan kepala desa, perangkat desa, serta para pemuda Desa Blimbing. Hasil observasi dan identifikasi masalah menunjukkan masih kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya sampah khususnya sampah plastik yang berserakan di pinggir jalan dan sekitar pemukiman warga. Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah plastik yakni dengan melakukan pengolahan sampah plastik menjadi *paving block*.

Menurut (Apriani, Rahmat, & Soviyanti, 2022), *paving block* yang terbuat dari sampah plastik mempunyai beberapa keuntungan dibandingkan *paving block* yang terbuat dari campuran pasir dan semen. *Paving block* yang terbuat dari sampah plastik mempunyai kekuatan yang lebih baik, memiliki berat yang lebih ringan, serta harga yang relatif murah apabila dibandingkan dengan *paving block* pada umumnya. Menurut (Christiana, Anggraini, & Syahwanti, 2020), pengolahan sampah plastik menjadi *paving block* dapat menjadi salah satu upaya untuk menekan jumlah sampah plastik dan termasuk dalam usaha 3R yakni *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle*.

Kegiatan pelatihan pembuatan *paving block* dilakukan di Dusun Mandar pada tanggal 5 Agustus 2023 dengan sasaran warga Dusun Mandar. Kegiatan ini diawali dengan memperkenalkan jenis sampah plastik yang dapat diolah, kemudian dilanjutkan dengan praktik serta penjelasan tahapan dalam pembuatan *paving block*. Langkah pertama yakni siapkan drum, kemudian tuang

oli bekas ke dalam drum tersebut, ratakan hingga ke seluruh permukaan drum dan tunggu hingga mendidih. Langkah kedua, setelah oli mendidih, masukkan sampah plastik sebanyak 1 kg ke dalam drum. Sampah plastik yang dipanaskan sesekali diaduk hingga sampah plastik meleleh. Langkah ketiga, tuangkan pasir sebanyak 1 kg ke dalam adonan sampah yang sudah meleleh, kemudian aduk pasir sampai tercampur rata. Langkah keempat, pindahkan campuran tersebut ke dalam cetakan *paving block* kemudian tekan (*press*). Langkah kelima, masukkan cetakan yang sudah di *press* tersebut ke dalam rendaman air dingin selama 2-4 menit. Langkah selanjutnya cetakan diangkat dari rendaman air dan *paving block* yang telah jadi dilepaskan dari cetakan, dan diamkan hingga suhu menurun. Pelatihan ini mendapat respon positif dari warga Dusun Mandar, yang dibuktikan dengan adanya ketertarikan warga untuk mengolah sampah plastik menjadi *paving block* sebagai industri rumahan (*home industry*).

Kegiatan pendampingan diawali dengan pembentukan kader lingkungan guna mendukung keberlanjutan program. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada para kader untuk mempraktikkan secara langsung pembuatan *paving block*. Para kader juga dapat bertanya dan konsultasi mengenai kendala-kendala yang didapati pada saat praktik dilakukan. Berdasarkan kegiatan pendampingan ini dapat dilakukan evaluasi untuk membahas langkah perbaikan pada kegiatan berikutnya, dan menjadi dasar pengembangan program pengabdian masyarakat di masa yang akan datang.

KESIMPULAN

Masalah yang terdapat di Desa Blimbing yaitu kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan terutama sampah limbah plastik, hingga saat ini masyarakat masih mempunyai pola kebiasaan membuang sampah sembarangan, membakar sampah, serta kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang tepat. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut sasaran program dari kegiatan KKN UMD UNEJ di Desa Blimbing ini adalah melakukan pemanfaatan limbah plastik yang dapat diolah menjadi produk yang lebih bermanfaat, salah satunya adalah *paving block*. Dengan adanya kegiatan tersebut maka masyarakat Desa Blimbing menjadi lebih peduli terhadap lingkungan sekitar, terlebih terhadap sampah dengan cara tidak membuang sampah sembarangan dan memilah antara sampah organik dan anorganik. pemilahan sampah dengan mengumpulkan limbah plastik yang telah dilakukan disetiap dusunnya digunakan untuk diolah menjadi *paving block*. Program ini juga membentuk kader lingkungan untuk keberlanjutan program agar tetap terjaga. Kader lingkungan nantinya secara rutin memberikan penyuluhan kepada masyarakat Desa Blimbing berkenaan dengan informasi-informasi terbaru tentang proses pemilahan pemanfaatan limbah plastik untuk pembuatan *paving block*.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian

Masyarakat (LP2M) atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Kuliah Kerja Nyata Universitas Membangun Desa. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada ibu Mrr. Ratna Endang Widuatie S.S.,M.A. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah membimbing selama kegiatan KKN ini berlangsung. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada bapak Kepala Desa berserta Perangkat Desa, dan Masyarakat Desa Blimbing.

DAFTAR REFERENSI

- Apriani, W., Rahmat, H., & Soviyanti, E. (2022). Pemberdayaan Panti Asuhan Hikmah dengan Teknologi Pengolahan Sampah Plastik menjadi Paving Block. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2-3.
- Christiana, R., Anggraini, I. M., & Syahwanti, H. (2020). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik sebagai Bahan Pembuatan Paving Block untuk Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan pada Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Iron*, 3-4.
- Kusuma, D. A. (2020). Pemanfaatan Limbah Plastik untuk Pemanfaatan Paving Block di Desa Cileunyi Kulon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2-11.
- Lestari, T., Indriastuti, N., Noviatun, A., Hikmawati, L., & Margana. (2019). LENTERA: INOVASI PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK DI INDONESIA. *Prosiding SENDI*, 3-4.
- Wardokhi, Imar Halimah, & Ngatimin. 2022. Pemberdayaan Panti Asuhan Hikmah dengan Teknologi Pengolahan Sampah Plastik menjadi *Paving Block*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2018):67–71.