

Original Research Paper

## Pembuatan Block Sampah Sebagai Pengendali Erosi di Desa Kekait Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat

Endang Purnama Dewi<sup>1\*</sup>, Joko Sumarsono<sup>1</sup>, Gagassage Nana Laih De Side<sup>1</sup>, Sirajuddin H Abdullah<sup>1</sup>, Asih Priyati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i3.5883>

Sitasi: Dewi, E. P., Sumarsono, J., Side, G. N. L. D., Abdullah, S. H., & Priyati, A. (2023). Pembuatan Block Sampah Sebagai Pengendali Erosi di Desa Kekait Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3)

### Article history

Received: 7 July 2023

Revised: 25 September 2023

Accepted: 28 September 2023

\*Corresponding Author: Endang Purnama Dewi, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Email:

[endangpurnamadewi.33@gmail.com](mailto:endangpurnamadewi.33@gmail.com)

**Abstrak:** Desa kekait merupakan salah satu desa terluas dari 16 desa dan kelurahan di Kecamatan Gunung Sari dengan luas wilayah 10 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 7.980 jiwa (Gunung Sari Dalam Angka 2021). Sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah petani aren dan berdagang hasil kebunnya sendiri. Desa Kekait juga merupakan salah satu desa agrowisata. Pengembangan agrowisata aren di desa Kekait ini salah satunya ditujukan untuk mengoptimalkan potensi pohon aren sekaligus meningkatkan kesejahteraan para petani pohon aren. Para pengunjung agrowisata dapat melihat langsung panen air nira dan proses pembuatannya menjadi gula merah dan gula semut di rumah-rumah penduduk. Namun realitanya di lapangan, pengembangan Desa Kekait menjadi Desa Agrowisata memiliki kendala pada permasalahan sampah. Hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran kolektif masyarakat pada kebersihan lingkungan terutama mengenai pengelolaan sampah plastik. Salah satu alternatif solusi yang dapat ditawarkan untuk penanganan sampah yang ada di Desa Kekait yaitu dengan cara mengolah sampah menjadi *sampah block* yang dapat diaplikasikan sebagai pengendali erosi untuk konservasi tanah. Dalam kegiatan pengabdian ini akan dilakukan sosialisasi pada masyarakat Desa Kekait tentang teknologi pengolahan sampah plastik baik dengan alat pencetak sederhana ataupun dengan alat pencetak modern. Masyarakat diberikan sosialisasi bagaimana mengolah limbah dan proses pembuatan hingga aplikasi pemanfaatan *sampah block* yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai pengendali erosi. Dengan adanya alternatif *sampah block* ini, diharapkan dapat mengurangi penimbunan sampah yang dihasilkan masyarakat sehingga kebersihan dan keindahan Desa Kekait sebagai desa agrowisata dapat dicapai secara maksimal. Selain itu, dengan adanya kegiatan ini, masyarakat dapat mengolah limbah sampah plastiknya sendiri sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat.

**Kata kunci:** sampah block, limbah plastic, pengendali erosi.

## Pendahuluan

Desa Kekait merupakan salah satu desa di Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa kekait

merupakan salah satu desa terluas dari 16 desa dan kelurahan di Kecamatan Gunung Sari dengan luas wilayah 10 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 7.980 jiwa (Gunung Sari Dalam Angka 2021). Sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah petani

aren dan berdagang hasil kebunnya sendiri. Desa Kekait juga merupakan salah satu desa agrowisata. Pengembangan agrowisata aren di desa Kekait ini salah satunya ditujukan untuk mengoptimalkan potensi pohon aren sekaligus meningkatkan kesejahteraan para petani pohon aren. Para pengunjung agrowisata dapat melihat langsung panen air nira dan proses pembuatannya menjadi gula merah dan gula semut di rumah-rumah penduduk. Namun realitanya di lapangan ,pengembangan Desa Kekait menjadi Desa Agrowisata memiliki kendala pada permasalahan sampah. Hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran kolektif masyarakat pada kebersihan lingkungan.

Permasalahan sampah merupakan kesenjangan yang sangat kompleks karena akan menghadapi banyak karakter atau perilaku masyarakat yang beragam. Perilaku masyarakat perdesaan yang relatif berbeda dalam menyikapi masalah kebersihan erat relevansinya dengan pendidikan atau pengetahuan tentang kesehatan yang tidak merata. Hal ini juga bisa dipengaruhi oleh kebiasaan masyarakat yang sudah berjalan dalam waktu yang lama tanpa adanya aturan atau sanksi yang bisa membuat jera. Masyarakat yang mempunyai kebiasaan buang sampah bukan pada tempatnya membuat kondisi desa menjadi memprihatinkan, baik dari segi kebersihan, keindahan, kerapian dan begitupun dengan kesehatan masyarakat pada umumnya.

Sampah merupakan masalah utama dalam kehidupan bermasyarakat yang harus dicarikan solusi penanganan yang tegas dan tepat. Sampah merupakan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Berdasarkan UU No.18 Tahun 2008, Sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan. Desa kekait memiliki jumlah penduduk yang cukup besar yaitu sebanyak 7.980 jiwa (BPS 2021). Pesatnya pertumbuhan penduduk berdampak pada meningkatnya jumlah sampah atau limbah rumah tangga.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sampah khususnya

sampah plastik adalah dengan melakukan pengelolaan sampah plastik tersebut menjadi kegiatan ekonomi kreatif yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Kegiatan ini akan mendorong masyarakat mengumpulkan sampah plastik sehingga akan mengurangi jumlah cemaran sampah plastik. Sampah plastik dapat diolah menjadi berbagai produk. Salah satunya adalah eco paving block (Burhanuddin, Basuki, & Darmanijat, 2018). Produk ini potensial, karena dapat dimanfaatkan langsung di area agrowisata yang dibangun oleh masyarakat. Sampah Block juga dapat digunakan sebagai pengendali erosi, sehingga selain menyelesaikan masalah sampah juga akan menambah estetika dan nilai jual kawasan wisata tersebut.

## Metode

### *Waktu dan Tempat*

Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan tanggal 4 Juli 2023 di Desa Kekait, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

### *Alat dan bahan*

Peralatan yang digunakan yaitu wajan, pengaduk, kompor gas, cetakan sampah block Sedangkan bahan yang digunakan yaitu limbah sampah plastik dan oli bekas

### *Prosedur Pelaksanaan*

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Adapun tahapan kegiatan sebagai berikut :

- a. **Penyuluhan** : Kegiatan Penyuluhan meliputi kegiatan sosialisasi dengan memberikan informasi terkait: (1) identifikasi karakteristik sampah plastik, (2) efek sampah plastik bagi lingkungan, (3) teknologi pengolahan sampah plastik secara manual dengan alat dan bahan sederhana serta dengan alat cetak sampah block (4) aplikasi dan manfaat sampah block sebagai pengendali erosi.
- b. **Pelatihan**: Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan memberikan pelatihan cara pembuatan sampah block serta penerapannya sebagai pengendali erosi. Peserta kegiatan akan diberi kesempatan untuk mempraktekkan prosedur tersebut secara langsung.

- c. **Pendampingan Pelatihan** : Kegiatan pendampingan dilaksanakan terpisah dari kegiatan utama. Pada tahap ini tim pengabdian masih akan memantau apakah block sampah dapat digunakan sebagaimana mestinya yang selanjutnya diaplikasikan sebagai pengendali erosi di Desa Kekait Kecamatan Gunung Sari Lombok Barat
- d. **Evaluasi**: Tahap akhir dari kegiatan ini adalah dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan dan keberhasilan kelompok dalam menyerap materi dan melakukan praktek pembuatan sampah block.

## Hasil dan Pembahasan

### *Persiapan*

Persiapan yang dilakukan dimulai dari melakukan survey ke lokasi yang diawali dengan menghubungi pihak aparaturnya desa dan melakukan koordinasi dengan kepala desa Kekait dalam hal menentukan tempat dan menyepakati jadwal kegiatan sosialisasi di lokasi tersebut.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian

Persiapan selanjutnya yaitu menyiapkan susunan acara, materi sosialisasi, daftar hadir peserta, serta alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan sosialisasi. Dari hasil koordinasi, maka disepakati bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 4 Juli 2023 pukul 09.00 WITA. Kegiatan pengabdian di Desa Kekait dilaksanakan di aula kantor Desa Kekait.

Kegiatan pengabdian ini mengangkat tema Penerapan Teknologi Tepat Guna Sampah Block Sebagai Pengendali Erosi Di Desa Kekait

Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat. Kegiatan sosialisasi pemanfaatan TTG ini dihadiri oleh Staff kantor Desa Kekait, tokoh masyarakat serta Ibu Ibu PKK dan Posyandu Desa Kekait .

### *Pelaksanaan*

Kegiatan Pelaksanaan disambut antusias oleh warga setempat. Acara dimulai dari kata sambutan dari Kepala Desa Kekait Masjudin Dahlan yang kemudian disusul dengan penyampaian materi, praktek dan tanya jawab seputar tentang Pemanfaatan TTG dan Pembuatan Block Sampah.

Materi yang disampaikan meliputi penjelasan dari proses pembuatan sampah block , pemanfaatan TTG melalui alat press sampah block, penggunaan alat pencetak manual dan pengaplikasiannya sebagai pengendali erosi . Menurut warga Kekait, Desa mereka adalah desa agrowisata, namun masih banyak sampah sampah yang berserakan dimana mana dan belum termanfaatkan. Beberapa waktu yang lalu, warga berinisiatif untuk membuat ecobrick namun terhenti.

Dalam pembuatan sampah block dilakukan dengan proses yang cukup sederhana, hanya membutuhkan limbah plastik yang ada disekitar tempat tinggal atau plastik bekas yang dikumpulkan oleh setiap rumah tangga, oli bekas dan campuran pasir. Paving block yang akan dibuat bisa murni tanpa campuran apapun namun bisa juga dilakukan dengan menambahkan pasir. Kedua hasil sama sama bagus namun belum dilakukan uji tekan untuk melihat kekuatan sampah block tersebut. Dalam sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan, tim pengabdian menjelaskan cara pembuatan block sampah secara manual dan dengan menggunakan alat press. Prosedur kerja dalam pembuatan block sampah adalah sebagai berikut :

1. Disiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan seperti sampah plastik, wajan, pengaduk, kompor, gas, cetakan, dan oli bekas
2. Nyalakan kompor dan mulai masukkan 1 kg sampah plastik yang sudah dicacah
3. Masukkan sedikit oli sebagai campuran
4. Aduk sampai semua plastik meleleh
5. Masukkan ke dalam cetakan
6. Rendam ke dalam air selama 24 jam



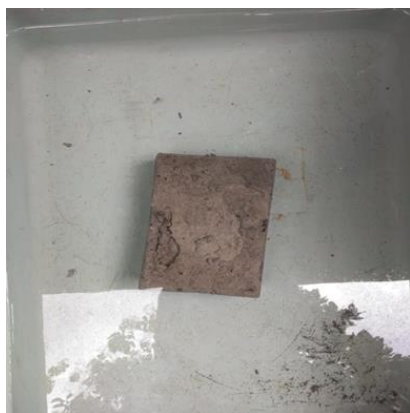
Gambar 2. Proses Pelelehan sampah plastik menjadi pasta

Setelah plastik berubah menjadi pasta maka selanjutnya masukkan ke dalam cetakan



Gambar 3. Proses pencetakan sampah block

Proses selanjutnya yaitu melakukan perendaman di air dingin selama 24 jam.



Gambar 4. Proses perendaman di dalam air selama 24 jam



Gambar 5. Sampah Block sebagai alternatif pengendali erosi

Peserta merasa dengan adanya kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan tim pengabdian terkait pembuatan block sampah sangat membantu dalam mengatasi limbah sampah plastik yang memang sulit terurai dan memerlukan komitmen untuk mengurangi limbah sampah plastik. Selain manfaat di atas, dengan adanya block sampah juga dapat dijadikan sebagai pengendali erosi oleh masyarakat Desa Kekait dengan menyusun block sampah di beberapa daerah yang rawan terjadinya erosi. Dengan adanya sampah block juga membuka lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat yang ingin membuat sampah block



Gambar 7. Foto bersama tim pengabdian dengan peserta pelatihan

## Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Teknologi yang diperkenalkan pada kegiatan pengabdian ini adalah pengaplikasian sampah block sebagai pengendali erosi. Sampah block mempunyai beberapa keunggulan diantaranya adalah lebih praktis dan mudah digunakan, daya kuat tekan sampah block berbahan sampah plastik tidak berbeda dengan paving blok berbahan semen dan biaya pembuatan sampah block relatif lebih murah.
2. Proses pembuatan sampah block mudah dimulai dengan pemilahan sampah plastik, pembuatan pasta plastik, pencetakan, pendinginan dan pengkondisian sampah block
3. sampah block ini bisa diaplikasikan pada skala industri kecil menengah dan mampu menjadi percontohan untuk implementasi 3R (Reduce, Recycle, Reuse).
4. Pembuatan sampah block mampu menjadi salah satu bentuk kampanye penyelamatan lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat, alternatif mata pencaharian untuk kesejahteraan masyarakat serta bentuk dukungan terhadap Desa Kekait sebagai Desa Agrowisata yang bersih dan indah.

## Ucapan Terima Kasih

Tim Penulis menyampaikan terima kasih kepada warga Desa Kekait atas kerjasamanya selama berlangsungnya sosialisasi sehingga acara ini dapat terlaksana dengan baik. Selanjutnya Tim Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat langsung dalam pengabdian ini sehingga pengabdian ini dapat berjalan dengan sukses dan lancar tanpa ada hambatan apapun.

## Daftar Pustaka

- Burhanuddin, Basuki, & Darmanijat, M.R.S. (2018). Pemanfaatan Limbah Plastik Bekas Untuk Bahan Utama Pembuatan Paving Block. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 18(1), 1-7.
- Kecamatan Gunung Sari Dalam Angka.2021.BPS : Kabupaten Lombok Barat

Kusuma, Dianne Amor. 2019. Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Pembuatan Paving Block Di Desa Cileunyi Kulon. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol.2, No 3, Hal 211-217. Desember 2019.

Melya Riniarti,dkk.2022.Pengolahan sampah plastik menjadi paving block di Desa Margasari, Lampung Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun* Vol. 3, No. 1. Unila : Lampung

Yacoba, Eucharistia Nugraha dkk. 2015. Batik (Batako Plastik) Dari Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Usaha Peningkatan Pendapatan Dan Konservasi Di Kawasan TPA Putri Cempo. *Jatirejo Mojosongo: Universitas Sebelas Maret Surakarta*