

PELATIHAN PEMBUATAN PAVING BLOCK DARI SAMPAH PLASTIK (ANORGANIK) DI DESA AIKDEWA KEC. PRINGGASELA KAB. LOMBOK TIMUR

Siti Nurul Hijah¹, Suryahadi², Mohammad Hamsyuni³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Al-Azhar Mataram
Jalan Unizar Nomor 20 Turida - Sandubaya, Mataram, NTB

*e-mail: nurulhijah.nh@gmail.com

Abstrak

Meningkatnya produksi sampah sangat meresahkan pemerintah dan masyarakat sekitar yang tempat tinggalnya berdekatan dengan lokasi TPA khususnya di Desa Aikdewa Kec. Pringgasela Kab. Lombok Timur. Peningkatan produksi sampah tersebut jika tidak diolah dan dimanfaatkan dengan baik akan merusak lingkungan sekitar. Sampah anorganik sebagian besar berbahaya dan sulit dikomposkan. Misalnya, beling, botol bekas, kaleng, dan limbah-limbah yang berbahaya. Untuk sampah organik biasanya dijadikan pupuk kompos. Akibat produksi sampah yang sulit terdegradasi adalah sampah anorganik, sehingga perlu upaya untuk mereduksi menjadi produk yang bermanfaat. Salah satu alternatif daur ulang limbah anorganik (plastik) adalah menjadi salah satu bahan campuran dari paving block.

Pelaksanaan pelatihan pengelolaan sampah anorganik kepada masyarakat dan pemuda Karang Taruna Tuha Karya Desa Aikdewa untuk merubah sampah menjadi barang yang bernilai ekonomi tinggi bekerja sama dengan mahasiswa Universitas Islam Al-Azhar yang sedang melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik. Dengan berusaha memberikan sumbangsih dan mengajak masyarakat setempat mengubah sampah menjadi bahan yang bernilai ekonomis yaitu Paving Block. Tujuan dari pelatihan ini adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat setempat agar bisa membuat sendiri tanpa harus membeli dan membantu Pemerintah Provinsi NTB dalam program Zero Waste. Hasil akhir yang diharapkan dari pelatihan ini adalah mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat untuk merubah sampah anorganik menjadi Paving Block.

Kata kunci: Anorganik, Sampah, Paving Block

PENDAHULUAN

Produksi sampah yang terus meningkat sangat meresahkan pemerintah dan masyarakat sekitar yang tempat tinggalnya berdekatan dengan lokasi tempat pembuangan akhir (TPA) sampah. Peningkatan produksi sampah tersebut jika tidak diolah dan dimanfaatkan dengan baik akan merusak lingkungan sekitar. Sampah anorganik sebagian besar berbahaya dan sulit terdegradasi. sehingga perlu upaya untuk mereduksi limbah plastik menjadi produk yang bermanfaat. Salah satu alternatif daur ulang limbah anorganik (plastik) adalah menjadi salah satu bahan campuran dari *paving block* sebagai pengganti semen. (Burhanuddin et al., 2020)

Desa Aikdewa yang menjadi lokasi pelatihan merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pringgasela Kabupaten Lombok Timur dengan luas wilayah 527 Ha (5,27 km²) yang tersebar di 3 kewilayahan yaitu : Kewilayahan Aikdewa Selatan (ADS) : 179 Ha, Kewilayahan Dasan Geres (DAG) : 116 Ha dan Kewilayahan Aikdewa Utara (ADU) : 232 Ha dengan luas wilayah kecamatan seluas 134,26 km² dan berjarak 11 km dari ibukota Kabupaten Lombok Timur

dengan Jumlah penduduk 5.976 jiwa, jumlah KK 1.941 (Sumber: <https://desaaikdewa.id/tentang-desa-2/>).

Potensi Desa Aikdewa adalah memiliki mata air yang banyak dikenal oleh masyarakat umum diantaranya mata air kokok Mame, kokok Nine, Pancor Datok, mata air Bumbang dan mata air Gamang. Sumber mata air di desa Aikdewa ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mandi dan mengambil air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun disekitar mata air Aikdewa di pemandian dan di ruang terbuka hijau (RTH) terlihat hasil sampah yang begitu banyak baik sampah organik dan anorganik.

Penggunaan plastik dikehidupan sehari-hari adalah hal yang lumrah, efek samping yang ditimbulkan oleh penggunaan plastik ini yaitu limbahnya yang akan sulit diurai oleh tanah. Disisi lain dengan berkembangnya tingkat kebutuhan manusia dan semakin minimnya sumber daya alam, maka timbul inovasi baru dengan memanfaatkan limbah plastik sebagai bahan campuran pembentuk beton (Zulfi et al., 2021).

Berbekal kondisi tersebut di desa Aikdewa banyak sampah anorganik, sehingga menginspirasi penulis bekerjasama dengan mahasiswa Universitas Islam Al-Azhar yang sedang melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan pelatihan pengelolaan sampah anorganik sekaligus mengedukasi masyarakat supaya memanfaatkan sampah menjadi bahan bernilai ekonomi tinggi dengan membuat paving block berbahan sampah plastik. Dimana tujuan dari pelatihan ini memberikan pemahaman kepada masyarakat setempat agar bisa membuat sendiri paving block dengan menggunakan bahan dan metode yang sangat sederhana tanpa harus membeli. Hal ini juga merupakan upaya penulis membantu Pemerintah Provinsi NTB dalam program Zero Waste.

METODE PELAKSANAAN

Langkah-langkah sistematis yang dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam melakukan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik (anorganik) adalah sebagai berikut :

Pertama melakukan sosialisasi dan penjelasan informasi pelaksanaan pembuatan paving block kepada masyarakat dan pemuda Karang Taruna Tuha Karya Desa Aikdewa, agar masyarakat dapat memahami maksud dan tujuan program pelatihan tersebut. Sosialisasi diberikan kepada masyarakat agar memahami jenis sampah serta mampu melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik dengan benar dari rumah masing-masing dan lingkungan sekitarnya.

Kedua menyiapkan bahan baku dan peralatan, untuk bahan baku yaitu pasir dan sampah plastik dimana kebutuhan untuk satu pembuatan Paving Block bahan plastik dengan dimensi 20 cm x 10 cm x 6 cm dibutuhkan 2 kg bahan baku limbah plastik yang belum dibakar, persentase 60 persen Plastik dan 40 persen Pasir. Selanjutnya menyiapkan peralatan yang akan digunakan untuk produksi adalah sekop, palu, sendok spesi, ember plastik, arko, tong pembakaran, pisau, kompor, ayakan pasir ukuran 0,5 mm dan alat press.

Ketiga melakukan proses pemilahan bahan sampah plastik, lalu limbah plastik tersebut dibersihkan terlebih dahulu kemudian dikeringkan lalu dicacah menjadi ukuran yang lebih kecil. Kemudian dilanjutkan dengan peleburan sampah plastik dengan cara dibakar hingga meleleh dengan menggunakan tong pembakaran yang kemudian dicampurkan pasir dengan menambahkan oli bekas yang sudah disiapkan ke dalam tong pembakaran sampah sebagai pengikat adonan sampah tersebut.

Keempat Setelah sampah plastik yang dibakar cair secara merata kemudian dituangkan hasil pembakaran ke alat cetak paving block dan alat press. Kemudian adonan tersebut didinginkan dengan air dan didiamkan hingga mengeras dalam waktu beberapa jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam melakukan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik (anorganik) di Desa Aikdewa telah melakukan beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut :

Tahap pertama Pelaksanaan sosialisasi dan penjelasan informasi pembuatan paving block kepada masyarakat dan pemuda Karang Taruna Tuhu Karya Desa Aikdewa di Kantor Desa Aikdewa dengan memberikan pemahaman dan solusi tentang bagaimana mengubah sampah menjadi bahan bernilai ekonomi tinggi dan mengedukasi masyarakat dalam pengelolaan sampah anorganik supaya bermanfaat dengan memberikan pengetahuan merubah sampah anorganik menjadi Paving Block.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi di Desa Aikdewa

Pada kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat dan pemuda Karang Taruna Tuhu Karya, penulis melakukan koordinasi dan sosialisasi dengan pihak sasaran Desa Aikdewa di kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini dilakukan bersama perangkat desa hal ini bertujuan untuk mengenalkan Pembuatan paving block dari bahan limbah anorganik (plastik) sebagai pengganti semen untuk memperbaiki karakteristik paving block yang berkualitas.

Tahap kedua menyiapkan bahan material yang diperlukan yaitu pasir dan limbah anorganik (plastik). Selanjutnya menyiapkan peralatan yang akan digunakan untuk produksi adalah sekop, palu, sendok spesi, ember plastik, arko, tong pembakaran, pisau, kompor, ayakan pasir ukuran 0,5 mm dan alat press.

Tahap ketiga melakukan proses pemilahan bahan material limbah plastik tersebut, kemudian dibersihkan terlebih dahulu lalu dikeringkan setelah itu dicacah menjadi ukuran yang lebih kecil baru dipanaskan sampai mencair dengan menggunakan tong pembakaran. Selanjutnya secara perlahan kemudian dicampurkan pasir dengan menambahkan oli bekas yang sudah disiapkan ke dalam tong pembakaran sampah sebagai pengikat adonan sampah tersebut.



Gambar 2. Kegiatan Proses Pengumpulan dan Pemilahan Limbah Sampah Plastik



Gambar 3. Proses Penyiapan bahan material pasir

Proses kegiatan tahap keempat selanjutnya setelah sampah plastik yang dibakar cair secara merata kemudian dituangkan hasil pembakaran ke alat cetak paving block dan alat press. Dari alat cetak paving block tersebut kemudian adonan paving block didinginkan dengan air dan didiamkan hingga mengeras dalam waktu beberapa jam.



Gambar 4. Proses Pembakaran limbah plastik sampai mencair



Gambar 5. Pelatihan kepada masyarakat proses pembakaran dan pencampuran material pasir



Gambar 6. Proses pendinginan paving block hingga mengeras

KESIMPULAN

Setelah proses kegiatan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik (anorganik) dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa secara umum pelatihan berjalan dengan baik. Para peserta

khususnya masyarakat dan pemuda Karang Taruna Tuhu Karya Desa Aikdewa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut, tentunya dengan hasil tersebut para peserta memiliki pengetahuan untuk merubah sampah anorganik menjadi paving block dan mampu memanfaatkan sampah anorganik menjadi bahan bernilai ekonomi tinggi dengan membuat paving block berbahan sampah plastik. Sehingga masyarakat setempat bisa membuat sendiri paving block dengan menggunakan bahan dan metode yang sangat sederhana tanpa harus membeli dan juga masyarakat ikut berkontribusi membantu Pemerintah Provinsi NTB dalam program Zero Waste.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada masyarakat desa Aikdewa kabupaten Lombok Timur yang telah berperan aktif dalam mensukseskan kegiatan pemberdayaan dan pelatihan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Lembaga Pengabdian dan Penelitian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Al-Azhar Mataram atas bantuan dan dukungannya sehingga pengabdian masyarakat dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2022), Desa Aikdewa Kecamatan Pringgasela Kabupaten Lombok Timur, <https://desaaikdewa.id/tentang-desa-2/>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur, (2022), Kabupaten Lombok Timur Dalam Angka, ISSN-0215-6059, Katalog 1102001.5203. BPS Kabupaten Lombok Timur.
- Burhanuddin, B., Basuki, B., Darmanijati, M., 2020. Pemanfaatan Limbah Plastik Bekas Untuk Bahan Utama Pembuatan Paving Block. *Jurnal Rekayasa Lingkungan* 18. <https://doi.org/10.37412/jrl.v18i1.20>
- Indrawijaya, B., 2019. Pemanfaatan Limbah Plastik LDPE Sebagai Pengganti Agregat untuk Pembuatan Paving Blok Beton. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia* 3. <https://doi.org/10.32493/jitk.v3i1.2594>
- Zulfi, E.K., Zainuri, Soehardi, F., 2021. Kualitas Paving Block dengan Menggunakan Limbah Plastik Polypropylene terhadap Kuat Tekan. *Jurnal Teknik* 15, 185–190.