

SOSIALISASI PENGENALAN *PAVING BLOCK* DENGAN CAMPURAN CACAHAN PLASTIK AIR MINERAL DI MASYARAKAT GANDUS PALEMBANG

R. W. Putri^{1*}, R. S. Almukarrom.¹, Rahmatullah¹, B.Santoso¹, Yandriani, A.A. Hadi², H. Waristian²

¹ Teknik Kimia, Universitas Sriwijaya, Palembang

²Teknik Pertambangan, Universitas Sriwijaya, Palembang

Corresponding author: rizkawulandariputri@unsri.ac.id

ABSTRAK: Plastik merupakan material yang sulit terurai atau terdegradasi dimana degradasi plastik ini dengan cara penimbunan dengan memakan waktu yang sangat lama, bahkan bisa memakan waktu puluhan hingga ratusan tahun. Di Indonesia hal tersebut menjadi suatu permasalahan yang sering terjadi di masyarakat bahkan akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi penduduk. Penggunaan plastik yang terus meningkat seiring berjalan waktu, belakangan menimbulkan dampak pada peningkatan volume sampah plastik. Pada program pengabdian ini akan diberikan pelatihan dan bimbingan kepada 10 masyarakat kawasan Gandus yang mayoritas sebagai pedagang untuk memanfaatkan sampah plastik menjadi campuran pada pembuatan *paving block*. Penggunaan sampah plastik dapat mengurangi rasio pasir yang digunakan dengan cara mensubstitusi pasir pada pembuatan *paving block* tersebut. Pembuatan *paving block* bersama dengan masyarakat agar dihasilkan produk inovasi *paving block* berbahan dasar campuran sampah plastik yang dapat digunakan oleh masyarakat.

Kata Kunci: Sampah Plastik, *Paving block*, Gandus

ABSTRACT: Plastic is a material that is difficult to decompose or degrade where this plastic degradation by hoarding takes a very long time, it can even take tens to hundreds of years. In Indonesia, this phenomenon becomes a problem that often occurs in the community and will even continue to increase along with the increase in population. The use of plastic increase over time has recently had an impact on increasing the volume of plastic waste. In this service program, 10 people in the Gandus area will be given training and guidance, who are primarily traders, to use plastic waste as a mixture for *paving blocks*. The use of plastic waste can reduce the ratio of sand used by substituting sand in the manufacture of the *paving block*. The production of *paving blocks* did together with community in order to produce innovative *paving block* products made from a mixture of plastic waste that can be used by the community.

Keywords: Plastic Waste, *Paving block*, Gandus

PENDAHULUAN

Indonesia telah mencatat rekor sebagai penghasil sampah plastik terbesar kedua di dunia. Berdasarkan data INAPLAS, sampah plastik bertambah setiap tahun (Kompas, 2018). Indonesia telah menyediakan 10 miliar keping plastik dan sekitar 85.000 ton sampah kantong plastik, sehingga menimbulkan masalah serius bagi pemerintah Indonesia. Masyarakat Kawasan Tanjung Bubuk mayoritas bermata pencaharian di sektor perdagangan, menggunakan plastik jumlah besar dalam kegiatan perdagangan mereka. Hal inilah yang mendorong untuk membuat *paving block* dari campuran cacahan sampah plastik air mineral.

Sampah plastik air mineral sebagai bahan pembuatan *paving block* dapat menjadi salah satu bentuk solusi untuk mengurangi timbunan sampah plastik (Burhanuddin et al, 2018). Dalam campuran beton sering

digunakan serat plastik karena memiliki tegangan tarik tinggi dan modulus elastisitas (Amran et al, 2015). Penggunaan sampah plastic air mineral yang dicacah menjadi serat dengan dimensi kecil dapat meningkatkan sifat fisik dari *paving block* seperti kuat tekan dan kuat tarik (Hadi et al, 2018). Banyaknya limbah plastik kemasan air mineral yang dihasilkan baik dari limbah sampah rumah tangga maupun tempat usaha (warung) mendorong adanya upaya untuk memanfaatkan atau mendaur ulang limbah tersebut agar dapat dijadikan sesuatu yang bermanfaat (Ridwan, 2014).

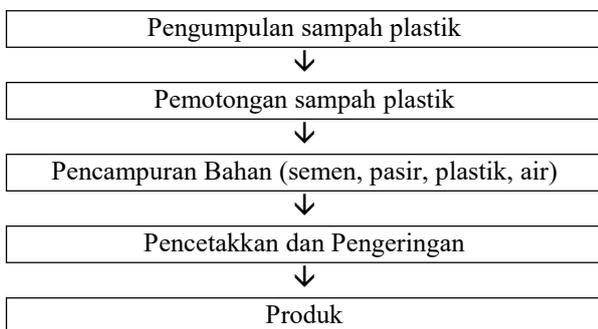
Pada pengabdian ini bertujuan untuk mengolah sampah menjadi barang tepat guna *paving block* dengan menggunakan bahan baku limbah plastik kemasan air mineral sebagai bahan pengganti sebagian agregat halus dalam pembuatan *paving block*. Selain itu tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pemilahan sampah. Sistem

pengolahan sampah dengan cara memilah yaitu memisahkan antara sampah organik dan anorganik di skala rumah tangga. Tujuannya adalah untuk memanfaatkan kembali sampah yang masih dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin dan menekan terjadinya berbagai masalah perusakan lingkungan. Program ini membantu meningkatkan kesadaran masyarakat bahaya sampah plastik dan pemanfaatan sampah plastik menjadi produk berguna. kelompok sasaran dalam program pengabdian ini adalah para bapak dan ibu serta pemuda yang tinggal dan berdomisili di sekitar Kawasan Gandus, Palembang, yang jumlahnya kurang lebih 10 orang. Jumlah tersebut mengingat himbauan *physical distancing* dan mengurangi keramaian. Pengabdian ini akan dilaksanakan dengan mengikuti protokol kesehatan covid-19 yang diberlakukan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian diawali analisa situasi. Analisis situasi di kawasan Gandus mengungkapkan bahwa pekerjaan utama masyarakat sekitar adalah pedagang yang menggunakan plastik, sehingga sampah plastik banyak menumpuk di sekitar rumah mereka. Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan edukasi kepada peserta tentang bahaya sampah plastik yang dapat mempengaruhi kesehatan lingkungan dan banjir. Beberapa tips dan teknik membuat *paving block* juga dipaparkan oleh penulis. Peran citra publik UNSRI adalah mengkampanyekan lingkungan hijau yang memanfaatkan teknologi dan ilmu pengetahuan untuk menggantikan sampah plastik dengan pasir paving. Tim pengabdian mengajak masyarakat agar sampah plastik dikumpulkan dalam jumlah besar untuk dilanjutkan dengan proses pembuatan *paving block*.

Adapun proses pembuatan *paving block* tertera pada diagram alir berikut ini (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan *Paving block*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kesadaran Masyarakat Sebelum Sosialisasi

Analisis situasi di daerah sekitar menunjukkan bahwa masyarakat Gandus masih sering membuang sampah sembarangan terutama untuk sampah plastik. Hal ini menimbulkan masalah lingkungan baik dari segi estetika maupun sebagai sumber banjir. Situasi di sekitar jalan kotor dan bau. Hal ini dapat menimbulkan penyakit pada masyarakat sekitar. Pada Gambar 2, menunjukkan keadaan sekitar kawasan Gandus sebelum sosialisasi pengabdian dilakukan. Masih sangat banyak masyarakat membuang sampah plastik sembarangan di sekitar permukiman mereka. Tumpukan sampah menggunung tersebut mengganggu masyarakat yang berlalu lalang karena aroma yang tidak sedap dan banyak alat di sekitar kawasan tersebut.



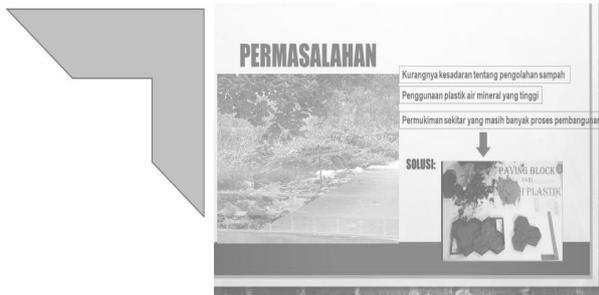
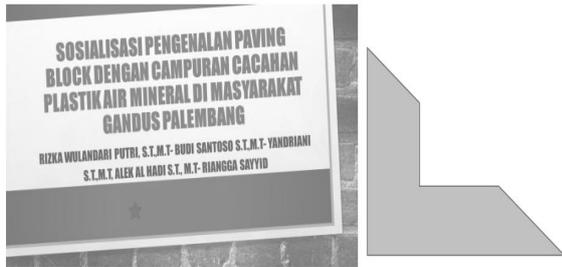
Gambar 2. Kesadaran Masyarakat Kurang tentang Pengolahan sampah plastik sebelum sosialisasi

Kegiatan Sosialisasi

Gambar 3 menunjukkan kegiatan sosialisasi yang dilakukan bersama masyarakat yang mendampingi proses pembuatan *paving block* secara langsung. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar tidak membuang sampah plastik sembarangan karena tidak terurai di lingkungan. Selain itu, sosialisasi ini juga meningkatkan tingkat pemahaman masyarakat tentang pemilahan dan pengolahan sampah menjadi produk tepat guna yaitu *paving block*.



Sosialisasi Pengenalan Paving Block Dengan Campuran Cacahan Plastik Air Mineral Di Masyarakat Gandus Palembang



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi Masyarakat Pemanfaatan Plastik Air Mineral menjadi Campuran Pada *Paving block*

Kegiatan Pelatihan Pembuatan Paving block

Kegiatan diawali dengan pengumpulan sampah plastik air mineral dan pemotongan sampah plastik secara Bersama-sama. Plastik air mineral dikumpulkan dari warung sekitar di kawasan Gandus seperti pada Gambar 4. Setelah itu plastic dicacah atau dipotong dengan ukuran tidak homogen .



Gambar 4. Kegiatan Pengumpulan Sampah Plastik Setelah Sosialisasi

Setelah dipotong-potong, maka kegiatan selanjutnya adalah mencampurkan semen dan plastik lalu dicetak dengan ukuran heksagonal, kemudian di keringkan dan siap dipakai (Gambar 5).



Gambar 5. Kegiatan Pencampuran Bahan Baku *Paving block* Campuran Sampah Plastik

Analisis Tingkat Pemahaman Masyarakat

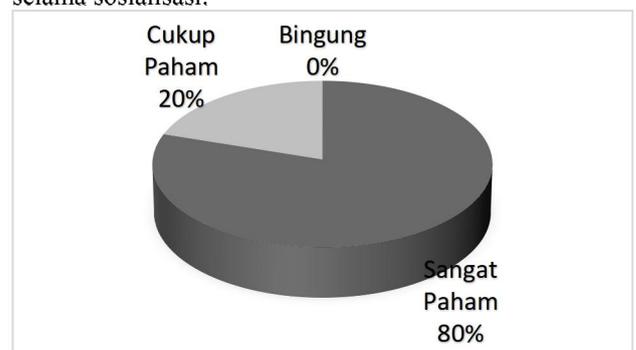
Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *paving block* dilakukan penganalisaan tingkat pemahaman masyarakat tentang kesadaran tidak membuang sampah sembarangan dan pemahaman materi pembuatan *paving block*.



Gambar 6. Kesadaran Masyarakat meningkat tentang Pengolahan sampah plastik setelah sosialisasi

Setelah sosialisasi pengolahan sampah plastik menjadi bahan baku *paving block*, dapat dikatakan bahwa masyarakat telah berhasil memahami bahwa sampah plastik tidak boleh dibuang di sembarang tempat. Seperti yang di sekitar lingkungan Gandus seperti pada Gambar 6.

Adapun tingkat pemahaman isi materi diukur dengan quisioner yang diberikan kepada masyarakat setelah sosialisasi dan edukasi. Pada Gambar 7, sebanyak 80% masyarakat sangat memahami materi pembuatan *paving block* dan 20% cukup paham. Hal ini berdasarkan gender peserta yang menjawab cukup paham mayoritas wanita dan yang menjawab sangat paham mayoritas laki-laki. Masyarakat antusias dalam tanya jawab yang dilakukan selama sosialisasi.



Gambar 7. Tingkat Pemahaman Masyarakat Terhadap Materi

KESIMPULAN

Pengabdian ini dilakukan di kawasan Gandus dengan sasaran masyarakat pedagang air mineral atau pedagang warung didaerah sekitar. Terjadi Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pengolahan sampah plastik menjadi produk bermanfaat seperti *paving block* setelah sosialisasi dilakukan. Sebanyak 80% responden masyarakat sangat paham terhadap materi pengabdian ini dan menilai pengabdian ini bermanfaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Sriwijaya telah memberi pendanaan pada pengabdian ini dengan pendanaan PNBP Universitas Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amran, Y. (2015). Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Bahan Tambahan Pembuatan *Paving block* Sebagai Alternatif Perkerasan pada Lahan Parkir di Universitas Muhammadiyah Metro. TAPAK Vol. 4 No. 2 Mei 2015
- Burhanudin, B dan Darmanijati, M.R.S. (2018). “Pemanfaatan Limbah Plastik Bekas untuk Bahan Utama Pembuatan *Paving block*”. Jurnal Rekayasa Lingkungan Vol.18/No.1/April 2018
- Chandra, Johanes., (2008). Pengaruh Pemakaian Cacahan Limbah Gelas Plastik Popypropylene (PP) Pada Kuat Tarik dan Kuat Lentur Material Beton, Tugas Akhir Fakultas Teknik Sipil. Universitas Indonesia. Depok.
- Hadi, L.S., Kencanawati, N.N., Rawiana, S. (2018). “Pemanfaatan Limbah Plastik Polyethylene Terephthalate (PET) untuk Bahan Tambahan Pembuatan *Paving block*”. Universitas Mataram
- Ridwan, F.F. Subari. Yulius, E. (2014). Pengaruh Penggunaan Cacahan Plastik *Polypropylene* (PP) Terhadap Kuat Tekan dan Kuat Tekan dan Kuat Tarik Beton. Jurnal BENTANG, 2(1).