

PELATIHAN PEMBUATAN CONBLOCK BERBAHAN DASAR SISA LIMBAH KARET

Henggar Risa Destania, henggarrisa@uigm.ac.id, Universitas Indo Global Mandiri Palembang
Achmad Syarifudin, Universitas Bina Darma Palembang

ABSTRAK

Pada satu sisi pertumbuhan industri diharapkan dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat, namun di sisi lain perumbuhan industri dapat menimbulkan masalah yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Sebagian besar limbah karet belum dimanfaatkan dan diperlukan penanganan agar tidak menimbulkan masalah apabila dibuang begitu saja sehingga mencemari lingkungan yang ada di sekitarnya. Pemanfaatan limbah antara lain abu terbang (*Fly Ash*) dan limbah sisa karbit dapat dibuat sebagai campuran (*admixture*) beton struktur maupun non-struktur. Pemanfaatan limbah karet sebagai bahan pembuatan *conblock* dengan tambahan cacah plastik. Pemanfaatan limbah karet dan tambahan cacah plastik didasarkan pada karakteristik limbah bisa dibuat *conblock* oleh masyarakat dengan campuran 5% limbah karet sebagai substitusi pasir dan 1%, 2,5%, serta 5% cacah plastik sebagai bahan tambah terhadap berat semen. Pemanfaatan limbah karet ini sangat bermanfaat bagi masyarakat daerah Muara Enim yang merupakan produsen perkebunan karet sebagai bahan dasar pembuatan *conblock* yang bisa dimanfaatkan sebagai penutup permukaan tanah untuk jalan raya maupun lahan parkir serta tambahan nilai estetika yang ramah lingkungan.

Kata Kunci: limbah karet, campuran sederhana, conblock

PENDAHULUAN

Seiring perkembangannya zaman, Bangsa Indonesia telah mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam bidang ekonomi. Dalam perkembangannya berbagai bentuk bidang usaha telah tercipta untuk mendukung segala proses perkembangan itu, tidak terkecuali pada bidang industri. Menurut Chae, Y (2018), dunia industri memberikan peranan dan manfaat yang penting bagi Negara, sebagai salah satu faktor pendukung perolehan devisa. Industri yang berkembang di Indonesia bermacam-macam, salah satunya adalah industri pengolahan karet, yang bahan awalnya berupa lateks dari pohon karet.

Menurut Lina Fatayati Syarifa (2016), bahwa Indonesia adalah salah satu dari 6 negara yang menjadi produsen utama karet selain Malaysia, India, Vietnam dan China. Indonesia memiliki hampir 3,5 juta Ha dengan produksi sebesar 3,3 juta ton yang didominasi oleh perkebunan rakyat yang merupakan petani karet tradisional yang membangun kebunnya tanpa adanya bantuan dari pemerintah (swadaya).

Sumatera Selatan merupakan penghasil karet terbesar di Indonesia yaitu sekitar 982 ribu ton atau 27% dari total produksi karet (Dinas Perkebunan Sumsel, 2004). Berdasarkan Dinas Perkebunan Prov. Sumsel (2005), fakta inilah yang menyebabkan produksi karet di Sumatera Selatan menjadi melimpah dan Kabupaten Muara Enim merupakan daerah yang akan mulai membuat bahan baku material yaitu *conblock* dengan menggunakan hasil limbah karet. Namun pada pengolahan lateks menjadi produk karet umumnya menghasilkan limbah yang berbau tidak sedap. Hal tersebut dikarenakan adanya protein gula dan tepung yang terdapat pada getah karet yang kemudian mengalami pembusukan dan menebarkan bau yang tidak sedap (Rosyid, 1996). Pada satu sisi pertumbuhan industri diharapkan dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat, namun di sisi lain perumbuhan industri dapat menimbulkan masalah yang dapat menyebabkan

kerusakan lingkungan. Salah satunya adalah limbah industri karet yang banyak terdapat di Indonesia, khususnya di Kota Palembang (Badan Pusat Statistik, 2013).

Sebagian besar limbah karet tersebut belum dimanfaatkan dan diperlukan penanganan agar tidak menimbulkan masalah apabila dibuang begitu saja mencemari lingkungan yang ada di sekitarnya. Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya menjelaskan bahwa penelitian pemanfaatan limbah antara lain abu terbang (*Fly Ash*) dan limbah sisa karbit dapat dibuat sebagai campuran (*admixture*) beton struktur maupun non-struktur (Pusat Litbang Permukiman, 2010). Kegiatan ini adalah sebagai kegiatan lanjutan tentang pemanfaatan limbah karet sebagai bahan pembuatan *conblock* dengan tambahan cacah plastik yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat petani karet. Kegiatan dengan memanfaatkan limbah karet dan tambahan cacah plastik didasarkan pada karakteristik limbah yang ada serta belum pernah dilakukan penelitian serupa terutama kondisi di 5% limbah karet sebagai substitusi pasir dan 1%, 2,5%, serta 5% cacah plastik sebagai bahan tambah terhadap berat semen.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan di Jl. Karet Desa Air Lintang Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan dengan melibatkan pemerintah kabupaten dan masyarakat sekitar. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pemaparan materi kepada peserta tentang pembuatan *conblock*. Tahap kedua, yaitu praktek pembuatan salah satu benda uji *conblock*. Tahap ketiga adalah diskusi dan tanya jawab.

Dalam kegiatan ini digunakan material semen, agregat halus, air, limbah karet sebagai pengganti pasir, dan cacah plastik sebagai bahan tambah terhadap berat semen.

1. Semen (Gambar 1)

Semen yang digunakan jenis PC I produksi PT. Baturaja dengan perbandingan 1:4. Semen ini dikemas dalam kantung kertas dengan berat 50 kg/zak.

2. Agregat Halus (Gambar 2)

Agregat halus yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Sungai Lematang, Sumatera Selatan.



Gambar 1. Semen Baturaja yang digunakan pada kegiatan



Gambar 2. Pasir yang digunakan dalam kegiatan

3. Air

Air yang digunakan berasal dari sumber air sekitar lokasi pelaksanaan kegiatan.

4. Limbah Karet (Gambar 3)

Bahan campuran yang digunakan adalah limbah hasil pengolahan pabrik karet sebagai bahan campuran pengganti pasir dengan kadar 5% dari berat pasir dan mempunyai diameter maksimum 5,00 mm.



Gambar 3. Limbah karet

5. Cacah Plastik (Gambar 4)

Cacah plastik yang digunakan mempunyai diameter maksimum 5,00 mm. Bahan campuran cacah plastik merupakan limbah dari cangkir air mineral. Bahan campuran digunakan sebagai bahan tambah terhadap berat semen dengan kadar 1%, 2,5%, dan 5%.



Gambar 4. Cangkir air mineral dan cacah plastik

6. Pencetakan *Conblock*

Cetakan yang digunakan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 5cm x 10cm x 20cm. Setelah adukan campuran telah siap, kemudian dicetak pada cetakan *conblock* secara manual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu pemaparan materi/sosialisasi, praktek dan diskusi. Tahap pertama yaitu mengadakan pertemuan yang dihadiri oleh wakil pemerintah Kabupaten Muara Enim dan masyarakat untuk pemaparan materi tentang *conblock* dan sisa limbah karet (Gambar 5). Pada tahap ini para peserta antusias karena materi yang dipaparkan merupakan hal yang baru dan sangat berguna bagi masyarakat petani karet yang terganggu dengan sisa limbah produksi karet. Pertanyaan paling banyak adalah mengenai bagaimana perlakuan sisa limbah karet agar bisa menjadi bahan dasar campuran *conblock*, apakah manfaat yang paling signifikan apabila menggunakan *conblock* tersebut, serta apa perbedaan *conblock* berbahan dasar sisa limbah karet dengan *conblock* konvensional. Pada tahap ini merupakan tahap yang krusial karena bertujuan untuk mengedukasi masyarakat bahwa sisa limbah karet juga dapat digunakan sebagai bahan material ramah lingkungan.



Gambar 5. Pemaparan materi yang dihadiri oleh wakil pemerintah Kabupaten Muara Enim dan masyarakat

Tahap selanjutnya adalah praktek pembuatan *conblock* yang dimulai dari penyiapan bahan-bahan yang diperlukan seperti semen, sisa limbah yang sudah berupa tatal karet, cacah plastik dari sisa kemasan air mineral dll (Gambar 6 dan 7). Di tahap ini juga tetap dipandu dalam pelaksanaannya agar tepat guna dan tepat sasaran.



Gambar 6. Penyiapan bahan dasar



Gambar 7. Praktek pembuatan *conblock*

Dalam tahap ini ditunjukkan bagaimana proses pencampuran antara bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan takaran yang sudah diuji sebelumnya sehingga tercampur menjadi bahan yang solid dan dicetak berbentuk persegi panjang dengan ukuran 5cm x 10 cm x 20 cm. Semua peserta mengikuti dan praktek langsung bagaimana cara agar *conblock* yang di cetak harus memiliki permukaan yang rata, tidak terdapat retak-retak dan cacat. Metode yang digunakan adalah metode perawatan air (*water curing*) yang bertujuan untuk menjaga agar tidak terjadi evaporasi berlebihan pada saat *conblock* masih dalam keadaan plastis yang dapat menimbulkan retakan pada permukaan *conblock* serta dapat menjamin tercapainya kekuatan tekan yang diinginkan.

Pada tahap ketiga yaitu dilakukan diskusi tanya jawab. Dalam tahap ini hampir semua peserta kegiatan sangat tertarik dengan pengalaman pembuatan *conblock* yang dirasa tidak terlalu sulit dan sangat menyenangkan mengingat manfaat akan hasilnya. Para peserta sangat aktif untuk praktek langsung dan mempelajari bagaimana agar cetakan menjadi bentuk *conblock* yang diinginkan dan bisa memahami bahwa sisa limbah karet dapat difungsikan menjadi sesuatu yang bermanfaat apabila dikemas dalam bentuk yang lain serta bisa meningkatkan nilai ekonomi dari masyarakat.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberi simpulan BERIKUT.

1. Sisa limbah karet dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan *conblock* yang secara langsung bisa diterapkan oleh masyarakat tanpa memerlukan biaya yang besar karena memanfaatkan hasil sisa limbah.
2. Hasil uji *conblock* merupakan material ramah lingkungan yang bisa dimanfaatkan sebagai penutup permukaan tanah, memberikan nilai estetika, membuat lingkungan lebih bersih dari sisa limbah dan menyediakan penyerapan air yang baik.
3. Sosialisasi pembuatan *conblock* ini dapat mengubah pola pikir masyarakat petani karet dan memberi pengetahuan baru tentang pemanfaatan sisa limbah karet yang bisa dijadikan *conblock* sehingga dapat mengurangi buangan limbah yang tercemar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas kesempatan yang diberikan pemerintah Kabupaten Muara Enim, Lurah dan Kepala Desa Air Lintang serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya program pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2013). *Statistik Karet Indonesia*. Jakarta.
- Chae, Y. (2018). *Environmental Pollution*.
- Dinas Perkebunan Prov. Sumsel. (2005). *Statistik Perkebunan Provinsi Sumsel*. Palembang.
- Dinas Perkebunan Sumsel. (2004). *Arah dan Kebijakan Jangka Panjang Pembangunan Perkebunan di Sumsel Tahun 2020*. Palembang.
- Pusat Litbang Permukiman. (2010). *Pemanfaatan limbah batubara sebagai bahan bangunan*.
- Rosyid, M. J. (1996). *Pengalaman Petani dalam Sistem Usahatani Karet Terpadu di Sumsel*. Warta Pusat Penelitian Karet Bogor.
- Syarifa, L. F. (2016). Dampak Rendahnya Harga Karet Terhadap Kondisi Sosial EKonomi Petani Karet di Sumsel. *Jurnal Penelitian Karet*, 119-126.