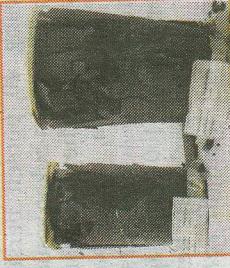




DOK. PRI

RAIH PENGHARGAAN-Tiga mahasiswa UMY saat menerima penghargaan dalam ajang *Concrete Competition D'Village 5th Edition* di Institut Teknologi Surabaya (ITS) dan beton karyanya yang menggunakan bahan limbah tebu (insert).



Tim Fajar Manfaatkan Sampah Tebu Jadi Bahan Beton

Pada umumnya, orang beranggapan limbah tebu tak bisa dimanfaatkan. Kebanyakan limbah itu hanya hanya dibuang begitu saja. Pun barangkali tak terpikirkan bahwa limbah tebu bisa dijadikan bahan untuk pembangunan.

ADALAH Hernawan Fajar, Aditya Wibawa Mukti, dan Alfi Arifai, mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) yang berhasil memanfaatkan limbah tebu sebagai bahan campuran pembuatan beton. Hasil inovasi dan kreativitas mereka bertiga, membuat kemenangan untuk UMY di ajang *Concrete Competition D'Village 5th Edition* yang diselenggarakan pada 24-26 April 2015 di Institut Teknologi Surabaya (ITS).

"Ide memanfaatkan limbah tebu sebenarnya kami dapat dari teman limbah itu juga didukung tema yang ada, yaitu memanfaatkan limbah lokal," jelas Hernawan Fajar. Jumat (8/5). Ia menambahkan, pemanfaatan limbah itu juga didukung tema ini kami hanya membutuhkan waktu satu hari saja untuk membuat adonannya. Namun, bukan hanya berhenti di situ saja, kami harus melakukan pengujian kekuatan dan ketepatan beton

ditambahkan abu ampas tebu teraketal, dan ketiga, satu beton ditambahkan molase atau cairan gula yang sudah dikristalkan berulang-ulang dan sudah tidak bisa digunakan lagi.

Pesimistik

Waktu pengujian kekuatan beton dilakukan pada hari ke-14 di laboratorium UMY dan hari ke-28 dilakukan pengujian di ITS.

Fajar menambahkan, awalnya mereka agak pesimistik dengan hasil pengujian pada hari ke-14 yang dilakukan di laboratorium. Sebab hasilnya tidak sesuai yang mereka harapkan yaitu hanya 16 Mpa. Padahal pada ketentuan lomba kekuatannya harusnya 30 Mpa.

"Dari ketiga campuran limbah tersebut akhirnya kami jadikan satu dan dicampurkan dengan beton," tambahnya.

Ketika membuat beton, ada beberapa hal yang harus diperhitungkan yakni kekuatan dan juga ketepatan. Untuk pembuatan beton, mereka hanya diberi waktu 30 hari. "Untuk pembuatan beton ini kami hanya membutuhkan waktu satu hari saja untuk membuat adonannya. Namun, bukan hanya berhenti di situ saja, kami harus melakukan pengujian kekuatan dan ketepatan beton

■ Bersambung ke Hal 14

Alfi berharap prestasi itu tentunya tidak akan membuat mereka berpuas diri. Sebab masih banyak kompetisi-kompetisi lain yang dapat mengembangkan kemampuan mereka. "Bagi adik-adik kelas yang namanya akan mengikuti lomba, kami sarankan untuk bisa menggunakan nama tim kami yaitu 'Yogakarya'. Karena nama tim ini juga sebenarnya bisa dijadikan sebagai branding untuk Prodi Teknik Sipil di UMY ini," tutupnya. (Hamim Thohari)

Selain itu waktu lombanya juga mepet jadi kekurangan waktu," ujar Fajar. Pun ketika mencari bahan limbah tebu, mereka mengaku sempat menemui hambatan, karena saudara yang kami buat malah melebihi yaitu 30-37 Mpa. Di situ kami merasa sangat senang sekali, "ucapnya bungah.

Namun, bukan hal mudah untuk Fajar, Alfi, dan Aditya untuk bisa mencapai kemenangan itu. Ada beberapa hambatan yang mereka temui. "Untuk hambatannya tentu ada, misalnya soal waktu kami merasa kesulitan untuk menyamakan waktu karena kami punya kesibukan masing-masing.

Tim Fajar

mencengangkan karena target yang kami buat malah melebihi yaitu 30-37 Mpa. Di situ kami merasa sangat senang sekali, "ucapnya bungah.

Namun, bukan hal mudah untuk Fajar, Alfi, dan Aditya untuk bisa mencapai kemenangan itu. Ada beberapa hambatan yang mereka temui. "Untuk hambatannya tentu ada, misalnya soal waktu kami merasa kesulitan untuk menyamakan waktu karena kami punya kesibukan masing-masing.