

UMY Juarai Kompetisi Inovasi Pemanfaatan Limbah Lokal



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, membawa 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

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

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

Ketika membuat beton, ada beberapa hal yang harus diperhatikan 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

tersebut," jelasnya. Waktu pengujian kekuatan beton dilakukan pada hari ke-14 diuji di laboratorium UMY dan hari ke-28 dilakukan pengujian di ITS.

Pesimistis
Fajar menambahkan, awalnya mereka agak pesimistis dengan hasil pengujian pada hari ke-14 yang dilakukan di laboratorium. Sebab hasilnya tidak sesuai yang mereka harapkan yaitu hanya 16-17 Mpa. Padahal pada ketentuan lomba kekuatannya harusnya 30 Mpa.

"Pada hari ke-28 akhirnya beton itu diuji lagi, namun kali ini langsung di ITS waktu lomba dan ketika diuji hasilnya sangat

■ Bersambung ke Hal 14



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

mengganggu 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.

hirmya hanya terpilih lima universitas di Indonesia yang pada saat itu UMY adalah satu-satunya universitas swasta yang masuk lima besar.

"Kedua, pengujian beton yang dibawa langsung ke ITS dan akhirnya kami mendapatkan juara pertama dan berhasil mengalahkan Universitas Negeri Jember (UNEJ), Universitas Negeri Malang (UNM), Universitas Negeri Bangka Belitung (UBBB), dan Universitas Indonesia (UI)," jelasnya.

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 nantinya akan mengikuti lomba, kami sarankan untuk bisa menggunakan nama tim kami yaitu "Yogyakarta". Karena nama tim ini juga sebenarnya bisa dijadikan sebagai *branding* untuk Prodi Teknik Sipil di UMY ini," tutupnya. (Hanim Thohari)