

Mahasiswa UGM Olah Limbah Onggok Jadi Panel Akustik

Monday, 10 September 2018 WIB, Oleh: Ika



Mahasiswa UGM berhasil mengubah limbah onggok hasil pengolahan tepung dari pohon aren menjadi panel akustik.

Ide kreatif mengolah limbah onggok ini berhasil menghantarkan Ardhi Kamal Haq dan Muhammad Dwiki Destian Susilo menjadi finalis pada 7th International Green Brain Paper Competition yang di selenggarakan Middle East Technical University Northern Cyprus Campus (METU NCC). Keduanya akan mempresentasikan karyanya pada babak final kompetisi tersebut pada 3-6 Oktober 2018 di Cyprus.

Dwiki menjelaskan gagasan mengolah limbah onggok ini berawal dari keprihatinan mereka terhadap banyaknya limbah onggok yang dihasilkan oleh industri pengolahan tepung dari pohon aren. Bahkan, jumlahnya telah melebihi batas standar dari acuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

“Salah satunya seperti pada UMKM yang ada di Dusun Bendo, Desa Daleman, Kecamatan Tulung, Klaten, karena di sana setiap industri menghasilkan sekitar 600-700 kg limbah onggok perharinya,” ungkapnya, Senin (10/9) di Kampus UGM.

Limbah dalam jumlah yang cukup besar tersebut, disebutkan Dwiki, akan menimbulkan pencemaran lingkungan jika dibiarkan begitu saja. Limbah bisa menyebabkan kebutuhan oksigen biologis untuk memecah bahan buangan di dalam air oleh mikroorganisme (Biological Oxygen Demand) dan kebutuhan oksigen kimia untuk reaksi oksidasi terhadap bahan buangan di dalam air (Chemical Oxygen Demand) air yang ada di sekitar industri meningkat. Jumlahnya mencapai 2222 mg/L dan 5721,5 mg/L pada proses pengendapan dan menurun hingga 1806 mg/L serta 4231 mg/L setelah tahap klorinasi.

“Sungai murni yang belum tercemar memiliki nilai BOD di bawah 1 mg/L, sementara sungai yang tercemar limbah memiliki batas BOD 2-8 mg/L. Sedangkan sungai yang memiliki BOD di atas 8 mg/L harus dilakukan penanggulangan khusus,” paparnya.

Prihatin terhadap kondisi itu kedua mahasiswa Departemen Fisika FMIPA ini pun memutar otak dan membuat terobosan baru guna mengurangi nilai BOD dan COD di sekitar UMKM dusun Bendo. Limbah ongkok mereka olah dengan sejumlah variasi hingga menjadi panel akustik. Panel tersebut selanjutnya diuji dengan metode akustik untuk mengetahui koefisien serapannya.

Hasilnya, panel akustik dari limbah ongkok aren ini dapat diperoleh hasil maksimal jika dilakukan metode pembakaran ditambah dengan cat khusus untuk memperbesar redaman.(Humas UGM/Ika)

Berita Terkait

- [Menyulap Limbah Padat Tapioka Menjadi Nata de Cassava](#)
- [Raih Penghargaan Usai Olah Limbah Sawit jadi Hidrogen](#)
- [Mahasiswa UGM Manfaatkan Limbah Ongkok Menjadi Panel Akustik](#)
- [Briket dari Ampas Aren](#)
- [UGM Borong 6 Medali dari Ajang Internasional WINTEX 2019](#)