

Mahasiswa UGM Rancang Alat Pembuat Asap Cair Berkualitas


Thursday, 19 November 2020 WIB, Oleh: Gusti



Asap cair merupakan salah satu produk olahan kelapa yang dihasilkan dari proses pirolisis. Asap cair diketahui dapat digunakan sebagai pengawet kayu dan koagulan, antimikroba dan pengawet alami makanan pengganti formalin atau boraks yang sering disalahgunakan sebagai pengawet makanan. Namun demikian, di industri pengolahan asap cair cukup banyak di Indonesia, namun sayangnya banyak UMKM yang memiliki keterbatasan alat untuk memproduksi asap cair dengan kualitas tinggi.

Melihat persoalan tersebut, lima orang mahasiswa dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) UGM yang terdiri dari Nur Hidayah, Dwi Rahmasari Fatmawati, Dewi Rizqiyana, Aldi Riyanto, dan Sabda Alam yang dibimbing oleh Dosen Departemen Kimia FMIPA UGM, Mokhammad Fajar Pradipta, S.Si., M.Eng., mengembangkan rancangan alat teknologi redistilasi asap cair sebagai solusi peningkatan kualitas asap cair. Konsep rancangan ini pun berhasil mendapatkan dana hibah melalui Program Kreativitas Mahasiswa Penerapan Teknologi (PKM T) Kemendikbud.

Nur Hidayah selaku ketua tim mengatakan teknologi redistilasi asap cair yang mereka kembangkan memang bertujuan meningkatkan kualitas asap dengan kemampuan menjernihkan produk asap cair sehingga nantinya dihasilkan asap cair dengan *grade 2* dan *1* yang memiliki nilai fungsional yang lebih baik dibanding asap cair *grade 3*. Namun, yang berbeda dari rancangan teknologi ini dibanding teknologi yang sudah ada adalah adanya penambahan kolom zeolite yang berguna untuk menyaring senyawa berbahaya dalam asap cair. "Pada kolom zeolit akan terjadi proses penyaringan senyawa berbahaya yang masih terkandung dalam asap cair," kata Nur Hidayah, Kamis (19/11).



Teknologi ini terdiri atas tabung destilasi, 2 tabung kondensor, dan kolom zeolit. Pada tabung destilasi akan terjadi proses pemanasan dan pemisahan senyawa yang terkandung dalam asap cair berdasarkan perbedaan titik didih senyawa tersebut. Sementara pada tabung kondensasi akan terjadi proses konversi senyawa dari bentuk uap menjadi bentuk cair kembali sehingga dihasilkan asap cair.

Adapun komponen lain yang digunakan untuk pembuatan alat ini antara lain tabung destilasi *food grade*, tabung kondensor *stainless steel*, pipa spiral *stainless steel food grade*, zeolite granular, kran air, pompa kondensor, dan pipa PVC. Menurutnya, rancangan teknologi redestilasi ini diharapkan dapat membantu UMKM pengolahan asap cair di Indonesia sehingga asap cair yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi dan mampu bersaing dengan produk pengasapan dan pengawet makanan lain.

Penulis : Gusti Grehenson

Berita Terkait

- [Teliti Model Kesetimbangan Termodinamika, Dewi Selvia Raih Doktor](#)
- [Manfaatkan Material Nano, UGM Kembangkan Masker Anti Polusi Asap](#)
- [Prof Purnama Darmadji Berpulang](#)
- [Mahasiswa Kedokteran Rintis Rumah Bebas Asap rokok](#)
- [Mahasiswa UGM Rancang Mobil Penghasil Bahan Bakar dari Sampah Plastik](#)