

# Kliping Berita UM



um  
The Learning  
University



Malang Post 10 Agustus 2017

Kreativitas Mahasiswa Kimia UM

## Ubah Selulosa Jadi Glukosa dengan ZATA

Pemenuhan energi untuk seluruh lapisan masyarakat sedang digencarkan oleh pemerintah Indonesia. Salah satunya adalah glukosa yang dapat dikonsumsi manusia yang merupakan sumber energi utama dalam tubuh serta merupakan bahan baku sintesis vitamin C.

**G**LUKOSA bisa didapatkan dari mendegradasi selulosa yang terdapat pada limbah biomassa dengan kadar 30-50 persen. "Produksi limbah biomassa di Indonesia mencapai 147,6 juta ton per tahun, jadi suplai selulosa mencapai sekitar 59 juta ton per tahun," ujar Ni'matus, mahasiswa Kimia Universitas Negeri Malang (UM), Rabu (9/8).

Penelitian-penelitian sebelumnya untuk menghidrolisis selulosa menjadi glukosa adalah menggunakan katalis asam. "Katalis asam tidak ramah lingkungan karena bersifat korosif dan toksik," jelas Ni'matus.

Selain itu, juga ada metode pretreatment hidrotermal pada suhu 110 derajat Celsius. Namun, metode ini membutuhkan suhu dan tekanan tinggi, sehingga tidak cukup praktis dan kurang aman.

Ia bersama anggota tim Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dari jurusan Kimia UM yaitu Mahrullina,



**MENELITI** - Sejumlah mahasiswa Jurusan Kimia UM yang tergabung dalam PKM meneliti degradasi selulosa menjadi glukosa dengan zeolit alam, belum lama ini.

Intan, Natasha, dan Yana, berhasil menemukan metode terbaik dan ramah lingkungan dalam riset hidrolisis selulosa menjadi glukosa. Yaitu, menggunakan katalis zeolit alam teraktivasi asam (ZATA).

"Proses degradasi selulosa menjadi glukosa dengan ZATA membutuhkan bantuan gelombang ultrasonik. Keduanya akan membantu memudahkannya pemutusan ikatan glikosidik dari selulosa menjadi glukosa," terang anggota lain, Mahrullina.

Selulosa yang digunakan dalam

penelitian ini adalah selulosa pada kapas dan enceng gondok. Sedang zeolit alam didapat dari Kabupaten Malang. "Hasilnya, persen yield glukosa yang diperoleh 5 kali lebih tinggi daripada persen yield glukosa hasil penelitian sebelumnya," jelas Mahrullina.

Kelebihan metode ini, tutur Lina, sapaan Mahrullina, adalah meningkatkan nilai ekonomis zeolit. "Selain itu juga hasil sisa dari degradasi cenderung aman untuk lingkungan," jelas Lina. **(neneng uswatun hasanah)**



um  
The Learning  
University

Humas Universitas Negeri Malang (UM)