

**Kuliah Umum Program Studi Teknik Kimia FTI UAD oleh Dr. Daniyanto, S.T., M.Eng. (Direktur PTPN XI)**

**(FTI Prees)** Proses pengolahan di pabrik gula adalah untuk mendapatkan produksi gula setinggi mungkin dan mengurangi kehilangan nira sekecil mungkin selama dalam proses. Untuk mendapatkan atau memproduksi gula jadi siap dipasarkan perlu dilakukan beberapa tahap pengolahan antara lain: Proses Penimbangan dan Pengerjaan Pendahuluan, Penggilingan tebu (Stasiun Gilingan), Pemurnian nira (Stasiun Pemurnian), Penguapan nira (Stasiun Penguapan), Kristalisasi (Stasiun Masakan), Pemisahan (Stasiun Putaran), Pengeringan dan pendinginan, dan Pengemasan. Kementerian Perindustrian memperkirakan kebutuhan gula nasional pada 2017 akan mencapai 5,7 juta ton, turun 1,38 persen dari tahun sebelumnya. Jumlah tersebut terdiri dari gula industri sebesar 2,8 juta ton dan gula konsumsi rumah tangga 2,9 juta ton. Masih tumbuhnya industri makanan dan minuman membuat permintaan gula industri akan terus meningkat. Pemerintah memperkirakan konsumsi gula mentah untuk kebutuhan industri mencapai 3,6 juta ton pada tahun 2018 ini. Masyarakat perkotaan memiliki hobi mengonsumsi minuman berperisa manis 77.4% atau minuman dengan tambahan gula. Teh dan kopi yang ditambahi gula menjadi peringkat pertamanya.

PT Perkebunan Nusantara juga mengoptimalkan limbah padat tebu berupa ampas (bagasse) untuk energi terbarukan. Bila per tahun ada sekitar 6 juta ton tebu yang digiling, maka sebanyak 1,3-1,5 juta ton ampas itu digunakan sendiri untuk operasional Pabrik Gula. Adapun 300-500 ribu ton ampas sisanya dapat dikonversi menjadi bioetanol. "Satu unit pabrik bioetanol generasi ketiga membutuhkan ampas minimal 500 ton per hari. Potensi ampas tebu yang besar itu bisa digunakan untuk substitusi bahan bakar minyak di pabrik gula sekaligus mengembangkan energi terbarukan berupa bioetanol. Penurunan cadangan minyak bumi menjadi masalah serius karena kenaikan konsumsi bahan bakar minyak dan terjadinya krisis politik, sehingga kecenderungan kenaikan harga minyak tak terelakkan. Biomassa lignoselulosa tebu merupakan bahan baku berpotensi untuk bioetanol dan konversi energi termal. Manfaat biomassa lignoselulosa terhadap lingkungan sangat positif karena mampu meningkatkan penyerapan karbon. Limbah industri gula, baik yang berupa bagas tebu atau daun klentekan tebu, berpotensi sebagai bahan baku dalam produksi bioetanol.

Indonesia mempunyai potensi besar dalam hal produksi energi alternatif yang ramah lingkungan berupa bioetanol dari limbah pertanian atau biomassa, termasuk limbah padat industri gula, yaitu ampas tebu. Hal tersebut disampaikan Dr. Daniyanto, S.T., M.Eng. (Direktur PTPN XI) dalam acara kuliah umum Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan (FTI UAD). Kuliah Umum yang dihadiri dosen dan ratusan mahasiswa Teknik Kimia dari lintas angkatan tersebut berlangsung pada hari Sabtu 07 April 2018 di Auditorium Kampus 3 UAD. Kuliah umum ini mengambil tema "Perkembangan Teknologi Proses di Industri Susu dan Gula" terang Agus Aktawan, S.T., M.Eng. (PIC Kuliah Umum). /(ns)