



InfoTek Perkebunan diterbitkan setiap bulan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

**Alamat Redaksi:**

Jalan Tentara Pelajar No.1, Bogor 16111.  
Telp. (0251) 8313083, Faks. (0251) 8336194.  
email: [puslitbangbun@litbang.pertanian.go.id](mailto:puslitbangbun@litbang.pertanian.go.id)  
<http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id>  
Dana: APBN 2018 DIPA Puslitbang Perkebunan  
Design: Zainal Mahmud

# Info Tek

## PERKEBUNAN

Media Bahan Bakar Nabati dan Perkebunan

Tgl. terbit : 17-06-2018

ISSN 2085-319X



Volume 10, Nomor 7, Juli 2018

Publikasi Semi Populer

### Info Perkebunan

## Pemurnian Gliserol Kasar untuk Peningkatan Daya Saing Produksi Biodiesel

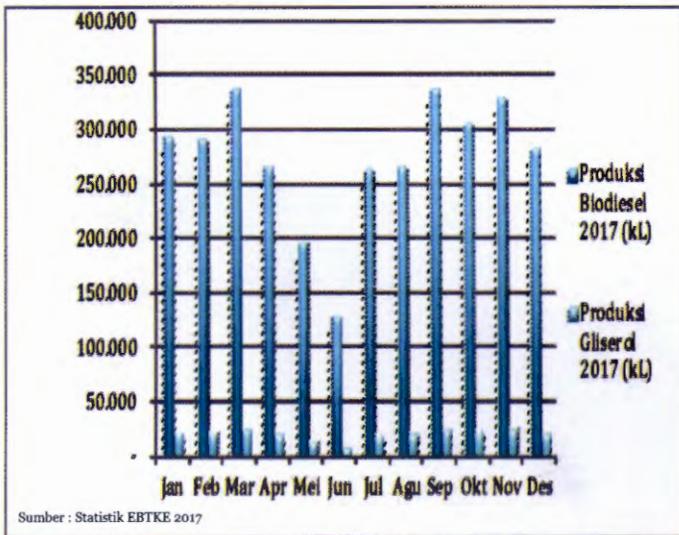
Gliserol kasar adalah produk samping dalam produksi biodiesel yang dihasilkan dari lemak hewan ataupun minyak nabati seperti minyak sawit yang banyaknya 8 - 10% dari produksi biodiesel. Jika produksi biodiesel pada 2017 mencapai 3.416.417 kL maka paling sedikit dihasilkan gliserol kasar sebanyak 273.313 kL (Gambar 1). Produksi gliserol kasar tersebut akan terus meningkat, sejalan dengan meningkatnya produksi biodiesel. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan pemanfaatannya, karena harga gliserol kasar di pasar internasional semakin murah. Pemurnian gliserol kasar menjadi gliserol murni dapat meningkatkan nilainya dan dapat

meningkatkan daya saing dari produksi biodiesel. Penggunaan gliserol murni sangat luas terutama dalam industri kimia seperti industri medis, farmasi, makanan (permen dan kue), sabun, pasta gigi, kosmetika, pelumas dalam produksi kertas, tekstil, pelapis permukaan, dan tinta cetak.

Menurut Ardi *et al* (2015) *Progress, prospect and challenges in glycerol purification process: A review* dalam *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 42 (2015) 1164–1173, penggunaan gliserol murni untuk industri makanan dan farmasi harus dengan kemurnian tinggi (99,6%) sedangkan untuk industri lainnya bisa lebih rendah (96,4%). Gliserol kasar dari produksi biodiesel memiliki kemurnian 70 - 90%, sisanya metanol, air dan materi lainnya. Pemurnian gliserol secara umum terdiri atas tiga langkah yaitu penghilangan zat non-gliserol melalui pengendapan dan netralisasi sehingga asam lemak bebas dan beberapa garam dapat dihilangkan. Selanjutnya adalah penguapan alkohol dan pemurnian gliserol sesuai dengan tingkat kemurnian yang dikehendaki.

Langkah ketiga ini dapat ditempuh melalui kombinasi dari metode yang distilasi vakum, pertukaran ion, membran pemisahan dan adsorpsi. Di antara metode tersebut metode membran pemisahan merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam skala industri karena kebutuhan energi yang rendah, operasinya sederhana, kemudahan dalam kontrol produksi dan lebih ramah lingkungan.

Produksi gliserol murni dalam produksi biodiesel dapat meningkatkan daya saing produksi biodiesel dalam negeri terhadap bahan bakar minyak (BBM). Berdasarkan pengalaman industri di beberapa negara yang telah mengolah gliserol kasar menunjukkan bahwa produksi gliserol murni dapat menyumbang pendapatan sebesar 13 - 24% dari pendapatan biodiesel. Dalam jangka panjang penggunaan gliserol murni yang makin meluas sehingga dapat mendorong kontribusi yang lebih tinggi lagi. Nilai tambah paling tinggi diperoleh pada penggunaan industri farmasi. Pengembangan industri biodiesel di Indonesia harus terintegrasi dengan industri pemurnian gliserol, karena jika produksi gliserol kasar yang semakin besar dan tidak bisa diserap oleh pasar maka gliserol kasar akan menjadi limbah yang mengancam lingkungan. (Agus Wahyudi/Peneliti Agro Ekonomi)



### Editorial

Komoditi perkebunan memiliki nilai strategis, dan merupakan salah satu sumber penghasil devisa negara. Untuk meningkatkan nilai tambah, produk perkebunan tidak hanya diekspor dalam bentuk bahan mentah tetapi akan lebih baik apabila diolah menjadi produk jadi. Pada nomor ini, diulas tentang pemurnian gliserol kasar untuk menghasilkan gliserol murni yang memiliki daya saing lebih tinggi. Artikel lain membahas tentang bagaimana meningkatkan daya saing kopi nasional. Selain itu juga diulas tentang inovasi teknologi dalam perbenihan tebu, yaitu memperbanyak benih dengan teknologi budchip

Redaksi