

PERKEMBANGAN BIODIESEL DI DUNIA

M. Ansori Nst dan T. Herawan

I. PENDAHULUAN

Harga minyak bumi dunia sekarang ini sudah mencapai harga 100 US Dollar per barel harga ini diperkirakan akan terus meningkat sejalan dengan perkembangan perekonomian yang tergantung terhadap transportasi. Selain itu peningkatan harga minyak dunia juga persediaan di dalam bumi berkurang sejalan dengan waktu dan penggunaan.

Minyak bumi dalam proses pembentukannya adalah secara natural oleh alam dan memerlukan waktu ribuan tahun. Oleh karena itu untuk menjawab kekurangan minyak bumi tersebut diperlukan energi alternatif diantaranya adalah biofuel. Biofuel terdiri dari dua bagian yang besar yaitu biodiesel dan bioethanol. Selain biofuel energi alternatif yang lain seperti bio-gas, bio-methanol, biodimethylether, bio-ETBE, bio-MTBE, bio-oil, *synthetic fuel*, dan bio-hidrogen.

Tabel 1. menunjukkan kebutuhan bahan bakar cair untuk setiap negara (5), dari tabel terlihat Amerika merupakan negara yang paling besar menggunakan bahan bakar minyak.

Penggunaan biofuel akan mengurangi ketergantungan terhadap minyak bumi. Di Indonesia pada tahun 2025 dicanangkan 5% total energi indonesia akan digunakan biofuel, sedangkan di Uni-Eropa, kurun waktu 2005-2006 ketergantungan energi minyak bumi sudah mencapai 50% dan khusus di Portugal sudah mencapai 85% (3).

Walaupun minyak nabati dapat digunakan langsung sebagai bahan bakar pada mesin kendaraan, hingga sekarang penggunaannya tidak baik untuk mesin baru seperti mesin jenis *direct injection* dan mesin *common rail*. Viskositas yang tinggi merupakan masalahnya terutama untuk daerah beriklim dingin. Oleh karena itu maka diperlukan reaksi transesterifikasi untuk

membawa sifat fisika minyak nabati tersebut mendekati dan hampir sama dengan petrodiesel.

Biodiesel merupakan salah satu jenis biofuel, biodiesel adalah

Tabel 1. Kebutuhan bahan bakar cair di beberapa negara

Wilayah	Juta Barel/Hari	Juta Barel/Tahun
Dunia	98.3	35,880
US	23.5	8,578
Eropa	15.9	5,804
China	10	3,650
India	3.3	1,205
lain2	45.6	16,643