

RINGKASAN

Bergita Skolastika Retong. Kajian Peningkatan Kadar Air dan Angka Asam dalam Penyimpanan Sampel B30. *Study of Increased Water Content and Acidity in Storage of Biosolar Samples B30*. Dibimbing oleh MOHAMAD RAFI.

Pertumbuhan jumlah penduduk telah meningkatkan kebutuhan sarana transportasi dan aktivitas industri yang berakibat pada peningkatan kebutuhan dan konsumsi bahan bakar minyak nasional. Penggunaan yang terus menerus dan cenderung meningkat, sementara cadangan minyak bumi yang semakin menipis dan tidak dapat diperbarui sangat potensial menimbulkan krisis ekonomi di masa yang akan datang. Biodiesel merupakan bahan bakar alternatif yang menjanjikan sebagai pengganti bahan bakar diesel karena dapat diperbarui, mudah terurai dan tidak beracun. Diesel atau solar merupakan hasil pengolahan dari minyak bumi, yang digunakan sebagai bahan bakar pengganti bensin. Tingginya penggunaan biodiesel dapat menyebabkan berkurangnya persediaan biodiesel sehingga pemerintah membuat program B30 sebagai pengganti biodiesel.

Biosolar B30 adalah program pemerintah untuk mewajibkan pencampuran 30% biodiesel dan 70% bakar minyak jenis solar. Bahan baku utama dalam pembuatan biosolar B30 adalah biodiesel (B100) dan solar 48 (B0) dengan perbandingan tertentu sehingga mendapatkan campuran yang baik dan berkualitas bila digunakan. Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan biosolar B30 adalah konsentrasi biosolar B30 atau uji konsentrasi biosolar B30 atau uji *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME). Kualitas biosolar B30 diukur dengan parameter kadar air dan angka asam, pengujian kualitas berpacu pada standar mutu Standar Nasional Indonesia (SNI). Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka tujuan praktik kerja lapangan (PKL) untuk membuat biosolar B30 dari bahan baku biodiesel (B100) dan solar 48 (B0) serta melihat umur ketahanan penyimpanan biosolar B30 selama 4 minggu. Prediksi waktu simpan maksimum dilakukan untuk mengetahui waktu simpan biosolar B30.

Hasil analisis uji konsentrasi biosolar B30 untuk sampel B30 sebesar 30.144%v/v dan 30.016%v/v. Analisis kadar air biosolar B30 mengalami kenaikan dari minggu pertama sampai keempat sedangkan analisis angka asam mengalami penurunan pada minggu keempat hal ini karena pada saat analisis biosolar B30 tidak dikocok secara merata. Analisis kadar air dan angka asam biodiesel (B100) mengalami kenaikan setiap minggu sampai minggu keempat. Hasil analisis dibandingkan dengan biodiesel (B100) dan biosolar B30 dengan penambahan gas nitrogen (N₂). Hasil analisis biodiesel (B100) dan biosolar B30 dengan penambahan nitrogen nilainya lebih stabil dari sampel tanpa penambahan gas nitrogen. Hal ini disebabkan gas nitrogen memiliki sifat *inert* yang mampu menjaga kualitas dan kestabilan biodiesel (B100) dan biosolar B30. Hasil analisis kadar air dan angka asam masih dibawah ambang batas baku mutu Kementerian Energi Sumberdaya dan Mineral tahun 2019 sehingga dapat disimpan dan dilihat stabilitasnya.

Kata kunci : Angka Asam, Biodiesel, FAME, Kadar Air, Solar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.