

Karakteristik Laju Pertumbuhan Deposit Biodiesel B30 Fatty Acid Methyl Ester (FAME) dan Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) Dengan Metode Hot Chamber Deposition Test Rig = Deposit Growth Characteristics of Biodiesel B30 Fatty Acid Methyl Ester (FAME) and Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) on Hot Chamber Deposition Test Rig

Ary Budi Mulyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489950&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia memiliki potensi besar dalam mengembangkan produk minyak sawit olahan, terutama biodiesel. Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 12/2015 untuk mendorong penggunaan biodiesel sebagai bahan bakar alternatif. Peraturan ini mengatur penggunaan biofuel (bioetanol dan biodiesel) di Indonesia. Untuk Biodiesel 30 (B30) adalah mandat dari konsumsi energi nasional yang ditetapkan untuk tahun 2020. Namun penggunaan Biodiesel 30 dalam mesin diesel masih menyisakan beberapa masalah dengan penurunan kualitas bahan bakar biodiesel dan pembentukan endapan di ruang bakar dan injektor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan bahan bakar biodiesel (B30) Standar Nasional Indonesia (SNI), bahan bakar biodiesel (B30) kelas ekspor, dan bahan bakar biodiesel (B30) *hydrotreated vegetable oil* menggunakan metode tetesan bahan bakar (*hot chamber deposition test rig*) untuk mengamati karakteristik dari pembentukan deposit setiap bahan bakar biodiesel pada setiap komponen di ruang bakar. Variasi suhu pelat dan ruang yang digunakan dalam *Hot Chamber Deposition Test Rig* mendekati dengan kondisi engine aktual. Bahan bakar biodiesel (B30) *hydrotreated vegetable oil* memiliki viskositas yang lebih rendah daripada bahan bakar biodiesel SNI, bahan bakar biodiesel kelas ekspor sehingga karakteristik dari bahan bakar biodiesel *hydrotreated vegetable oil* akan lebih baik dan mengurangi pembentukan endapan dalam mesin.

Indonesia has great potential in developing refined palm oil products, especially biodiesel. The government has issued Regulation of Minister of Energy and Mineral Resources No. 12/2015 concerning National Energy Policy to encourage the use of biodiesel as an alternative fuel. This regulation regulates the use of biofuels (bioethanol and biodiesel) in Indonesia. For Biodiesel 30 (B30) is the mandate of national energy consumption set for 2025. But the usage of Biodiesel 30 in diesel engines still leaves some problems with the decline of biodiesel fuel quality and the formation of deposits in combustion chamber and injectors. The purpose of this study is to compare Indonesian National Standard (SNI) biodiesel fuel (B30), export grade biodiesel fuel (B30), and hydrotreated biodiesel fuel (B30) using fuel droplet method (*hot chamber deposition test rig*) to observe the characteristic of deposit formation of each biodiesel fuel on each component in the combustion chamber. Variation of plate and chamber temperature used in the hot chamber deposition test rig are close to the actual engine conditions. Hydrotreated biodiesel has lower viscosity than SNI biodiesel fuel and export grade biodiesel so that the characteristics of the fuel hydrotreated biodiesel fuel will be better and reduce the formation of deposits in engine.