

**SPESIFIKASI BAHAN BAKAR  
KENDARAAN BERMOTOR  
DAN PENGEMBANGAN BAHAN  
BAKAR ALTERNATIF  
DI INDONESIA**



**ASDEP URUSAN EMISI KENDARAAN  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP  
2002**

## SPESIFIKASI BAHAN BAKAR

Beberapa hal yang dipertimbangkan dalam perubahan spesifikasi :

- Perkembangan teknologi mesin kendaraan bermotor
- Perkembangan peraturan lingkungan hidup
- Perkembangan spesifikasi bensin internasional
- Perkembangan peningkatan kemampuan teknis kilang minyak Pertamina.
- Kondisi keuangan Pemerintah (menyangkut harga dan subsidi BBM).

## SPESIFIKASI BAHAN BAKAR BENSIN

No.	Jenis	(RON), Min	Kandungan Timbal, gr Pb/lt
1.	Premium	88	0,30
2.	Premix	94	0,30
3.	Premium TT	88	0,013 (tanpa timbal)
4.	Premix TT	94	0,013 (tanpa timbal)
5.	Super TT	95	0,005 (tanpa timbal)
Kategori WWFC	I	91-98	0,013

## SPESIFIKASI MINYAK SOLAR

Sifat	Satuan	Lama		Baru	
		Min	Max	Min	Max
S.G. 60/60° F	Kg/m <sup>3</sup>	820	870	815	870
Cetane Number		45	-	45	-
Sulphur Content	% massa	-	0,5	-	0,5

## KENDALA DALAM PENYEDIAAN BENSIN TANPA TIMBAL

- Kemampuan memproduksi HPMC terbatas.
- Kemampuan impor HPMC terbatas karena nilai tukar US \$/Rp. cukup tinggi (meningkatkan subsidi harga BBM).
- Pembiayaan Proyek Langit Biru yang sangat terbatas
- Pengaturan harga BBM secara umum tidak mendukung untuk kompetitif sehingga bahan bakar alternatif (BBG / CNG dan LPG) tidak berkembang.

## **UPAYA UNTUK MENDUKUNG PENGHAPUSAN BENSIN BERTIMBAL**

- Mengembangkan Program Langit Biru yang berkelanjutan.
- Penurunan kandungan timbal dalam bensin secara bertahap berdasarkan kemampuan kilang minyak dalam negeri dan kondisi keuangan Pemerintah.
- Meningkatkan penggunaan BBG/CNG dan LPG untuk kendaraan bermotor.
- Memberi kesempatan pihak swasta untuk berperan di dalam pengadaan bensin bebas timbal.
- Mengkaji beberapa alternatif bahan peningkat angka oktana (octane booster) yang ramah lingkungan sebagai pengganti TEL.

## **BAHAN BAKAR ALTERNATIF RAMAH LINGKUNGAN**

**BENSIN TANPA TIMBAL** adalah bahan bakar jenis bensin yang dalam proses produksinya di kilang minyak tidak ditambahkan timbal atau senyawa timbal sebagai bahan peningkat angka oktana. Beberapa alternatif peningkat angka oktana

seperti High Octane Mogas Component (HOMC), Aditive Octane Booster dan Oxygennates (MTBE, ETBE, Ethanol dsb). BENSIN TANPA TIMBAL mulai dipasarkan sejak 1995 dalam merk Super Tanpa Timbal RON 98 (Super TT 98).

**CNG (Compressed Natural Gas)** adalah bahan bakar yang komposisi utamanya terdiri atas metana dan etana, berat jenis 0,6036, nilai oktan ~120 dan biasanya disimpan dalam bentuk gas pada tangki dengan tekanan 200 bar (~3.600 psi). Karena mengandung metana ( $\text{CH}_4$ ) sehingga menghasilkan emisi gas buang yang bersih. Penyediaannya memerlukan jaringan pipa yang optimal.

**LPG (Liquified Petroleum Gas)** adalah bahan bakar gas yang disimpan dalam bentuk cair. Dipasarkan dalam bentuk cairan dalam tangki di SPBG LPG.

**BIODIESEL (Methyl Ester)** adalah bahan bakar dari minyak nabati yang memiliki sifat fisik dan kimia menyerupai petroleum diesel. Bahan bakar ini dapat menurunkan kandungan sulfur dan asap didalam emisi kendaraan bermotor.

**ETHANOL.** Penggunaannya biasanya dicampurkan kedalam bensin/solar antara 10 % - 22 % sehingga tidak perlu modifikasi apapun pada kendaraan maupun SPBU.

**DME (Dimethylether)** adalah bahan bakar yang ditujukan sebagai substitusi solar, dengan keunggulan memiliki umur yang pendek di troposfir, bereaksi menjadi  $H_2O$  dan  $CO_2$ , tidak lepas ke stratosfir, tidak beracun, bukan senyawa karsinogen, tidak korosif dan mempunyai bilangan cetan diatas solar.

Disamping itu masih banyak bahan bakar alternatif yang masih dikembangkan lebih jauh seperti hydrogen, fuel cell, methanol dll.



Informasi Lebih Lanjut  
Hubungi :  
Asdep Urusan Emisi Kendaraan  
Deputi Bidang Pengendalian Pencemaran  
Sumber Non Institusi KLH  
Gd. C Lt. 1. Jl. D.I. Panjaitan Kav.24  
Jakarta 13410  
Telp./Fax. (021) 85911207