

PEMANTAUAN KUALITAS BAHAN BAKAR

Pendahuluan

Salah satu komponen penting untuk pengendalian pencemaran udara dari kendaraan bermotor adalah kualitas bahan bakar. Kandungan timbal yang ada dalam bahan bakar akan merupakan trigger point untuk keberhasilan program pengendalian pencemaran udara kendaraan bermotor. Sekali bahan bakar sudah bebas timbal (UnLeaded Gasoline) maka kendaraan bermotor dapat dipasangi catalytic converter (suatu peralatan yang dapat menyaring polutan kritis seperti CO, HC dan Nox). Untuk Solar, komponen bahan bakar yang perlu diperhatikan seperti angka cetane, destilasi, kadar belerang dll sehingga kinerja mesin diesel dapat dicapai seoptimal mungkin.

PEMANTAUAN KUALITAS BAHAN BAKAR

- **Guna memperoleh data mengenai kepastian dalam pengendalian sumber pencemaran dari kendaraan bermotor, adalah penting untuk senantiasa memonitor kualitas atau mutu bahan bakar sehingga dengan demikian diperoleh bahan untuk memberikan masukan mengenai upaya tersedianya bahan bakar yang memenuhi syarat bagi unjuk kinerja dan upaya menekan emisi kendaraan bermotor. Untuk itu, perlu dilakukan pengujian terhadap kualitas bahan baker yang akan dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup bekerja sama dengan KPBB.**

METODOLOGI

Pengujian Laboratorium Bahan Bakar

- **Lead dan bilangan oktan.** Untuk melakukan pengujian kandungan lead (Pb) didalam bahan bakar maka kita merujuk pada ASTM Standard Prosedur No: D 3237. Sementara untuk bilangan oktan merujuk pada ASTM Standard Procedure No: D 2699.
- **Aromatik.** Untuk melakukan pengujian terhadap aromatic maka kita merujuk pada ASTM Standard Prosedur No: D 1319.
- **Olefin.** Untuk menguji kadar olefin dalam bahan bakar maka kita merujuk pada ASTM Standard Prosedur No: D 1319.
- **Tingkat Penguapan.** Untuk melakukan pengujian terhadap tingkat penguapan, maka kita merujuk pada ASTM Standard procedure No: D 5188.

METODOLOGI

- **Belerang.** Untuk melakukan pengujian terhadap kandungan belerang, maka kita merujuk pada ASTM Standard Procedure No: D 2622.
- **Bilangan Cetane dan Index.** Untuk melakukan pengujian pada bilangan cetane, maka kita merujuk pada ASTM Standard Procedure No: D 613, sementara untuk melakukan pengujian terhadap index cetane maka kita merujuk pada ASTM Standard Procedure No: D 4737.
- **Densitas dan Viskositas.** Untuk melakukan pengujian terhadap densitas yang digunakan adalah ASTM Standard Procedure No: D 4052, sementara untuk melakukan pengujian viskositas maka yang digunakan adalah ASTM Standard Procedure No: D 445.
- **Karakteristik destilasi.** Untuk melakukan pengujian terhadap karakteristik destilasi, maka kita merujuk pada ASTM Standard Procedure No: D 86.

METODE SAMPLING

- **Pemetaan dan Survey SPBU, aktivitas ini dimaksudkan untuk membuat langkah perencanaan di dalam upaya pengambilan sample gasoline di SPBU-SPBU sehingga pengambilan sample dapat dilakukan secara efektif dan efisien serta sesuai dengan metoda yang diakui secara scientific. Pemetaan dilakukan dengan referensi daftar SPBU di seluruh Indonesia yang diperoleh dari Direktorat Pemasaran dan Pengembangan Pasar Pertamina. survey SPBU dilakukan oleh partner local dari masing-masing kota yang menjadi tujuan pengambilan sample sehingga kala tim dari Jakarta yang akan mengambil sample, posisi SPBU yang ditentukan telah diketahui.**
- **Pengambilan Samples Bahan Bakar di 45 SPBU di 10 kota, aktivitas ini dilakukan di 10 kota yaitu Medan, Batam, Palembang, Jabotabek, Bandung, Yogyakarta, Semarang, Surabaya dan Denpasar serta Makasar. Pengambilan sample dilakukan, para petugas ini memperoleh briefing dari tenaga ahli riset bahan bakar. Proses pengambilan sample adalah sebagai berikut:**

- **Pembelian bahan bakar (solar dan bensin) di setiap SPBU masing-masing sebanyak 4 liter (1 USG) yang dimasukkan ke dalam jerican plastic (kondisi baru, berwarna gelap dan diberi kode). Setelah terkumpul untuk 1 (satu) kota tertentu, sample-sample tersebut dipindahkan ke dalam botol kaca berwarna gelap ukuran 1 (satu) liter dan diberi kode. Botol-botol kaca ini kemudian di-*packing* dalam *container* sehingga selain dalam ruang yang bertemperatur stabil juga terbebas dari benturan dan gesekan. Proses ini memerlukan waktu sekitar 1 (satu) hari per kota.**
- **Langkah selanjutnya adalah membawa sample-sample tersebut ke Jakarta dengan transportasi kendaraan sendiri (untuk wilayah Sumatera, Jawa dan Bali), kapal laut BATAM dan Makasar.**
- **Sesampai di Jakarta botol-botol sample tersebut dikumpulkan di Sekretariat KPBB, Ruang Mini Lab hingga menunggu terkumpulnya seluruh sample dari berbagai kota. Proses ini paling lama 24 jam.**
- **Setelah semua sample tiba di Jakarta langkah selanjutnya mengecek untuk meyakinkan bahwa packing dalam keadaan sempurna yang telah dilengkapi dengan perlengkapan standar preparasi laboratorium (terhindar dari gesekan, getaran dan benturan) serta disegel dengan plastic segel. Selanjutnya dikirim ke Laboratorium.**

PETA PENGAMBILAN SAMPLE



JUMLAH SAMPLE DAN JADWAL PENGAMBILAN

Kota	Bensin	Solar	Jadwal Pengambilan	Petugas
Jakarta	5	5	29 Oktober 2005	Chandra Surya
Bandung	4	4	28 Oktober 2005	Chandra Surya
Jogya	3	3	30 Oktober 2005	Zulfan
Semarang	5	5	29 Oktober 2005	Zulfan
Surabaya	5	5	28 Oktober 2005	Zulfan
Bali	4	4	27 Oktober 2005	Zulfan
Makassar	5	5	26 Oktober 2005	Aditya
Palembang	5	5	29 Oktober 2005	Syafei
Batam	4	4	27 Oktober 2005	Syafei
Medan	5	5	26 Oktober 2005	Arman
Total	45	45		

BIAYA PENGUJIAN LABORATORIUM

Parameter	Jumlah Sample	Lab Penguji	Hrg total / Sample (US \$)	Hrg Total (US\$)
Bensin	45	ALS Indonesia	157	7,065
-Timbel		CORELAB	156	7,020
-Angka Oktan		INTERTEK	182	8,190
-Densitas				
Solar	45	ALS Indonesia	105	4,725
-Sulfur		CORELAB	111	4,995
-Viskositas		INTERTEK	97	4,365
- Ttk Didih				
- Index Cetane				