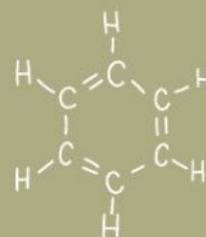


TERMOKIMIA



Kilas Balik

Entalpi adalah suatu fungsi keadaan, yang hanya tergantung pada keadaan awal dan akhir dari pereaksi dan hasil reaksi tanpa memperhatikan jalannya perubahan zat pereaksi menjadi hasil reaksi. Pada perhitungan entalpi yang telah dilakukan sebelumnya, entalpi dapat ditentukan dengan menghitung kalor reaksi pada tekanan tetap. Akan tetapi tidak semua reaksi dapat diketahui kalor reaksinya secara langsung. Pada tahun 1840, ahli Kimia Jerman, Gerrmain Henry Hess, memanipulasi persamaan termokimia untuk menghitung ΔH dalam sebuah hukum yang disebut hukum Hess atau hukum penjumlahan kalor. Ia menyatakan bahwa :

“Jika suatu reaksi berlangsung dalam dua tahap reaksi atau lebih, maka perubahan entalpi untuk reaksi tersebut sama dengan jumlah perubahan entalpi dari semua tahapan”.

Hukum Hess juga berbunyi :

“Entalpi reaksi tidak tergantung pada jalan reaksi melainkan tergantung pada hasil akhir reaksi”.

Dari Hukum Hess tersebut, perubahan entalpi suatu reaksi mungkin untuk dihitung dari perubahan entalpi reaksi lain yang nilainya sudah diketahui. Hal ini dilakukan supaya tidak usah dilakukan eksperimen setiap saat.

Perubahan entalpi suatu reaksi kimia merupakan selisih nilai entalpi pembentukan hasil reaksi dan entalpi pembentukan pereaksi. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\Delta H \text{ reaksi} = \sum \Delta H_f (\text{produk}) - \Delta H_f (\text{reaktan})$$



Stimulasi

Terbongkar Lima Kelebihan Pertamina Dibanding Premium dan Peralite Kenapa Harganya Lebih Mahal



MOTOR Plus-online.com - Bahan bakar Pertamina harganya di atas Premium dan Peralite. Sesuai harga kelebihan yang ditawarkan Pertamina juga di atas Premium dan Peralite. Apa sih kelebihan Pertamina ini selain angka oktan yang lebih tinggi? Mengacu dari website Pertamina, secara garis besar ada lima kelebihan Pertamina dibanding premium dan Peralite.

Pertama, punya lebih molekul anti ngelitik atau anti detonasi ketika mesin berakselerasi. Zat anti ngelitik ini disebut oktan. Dalam bahan bakar terdapat molekul iso-oktana atau biasa disebut oktan. Pertamina punya angka oktan 92 di atas Premium yang hanya 88 dan Peralite 90. Makanya tahan kompresi tinggi, bisa untuk spek mesin yang memiliki rasio 10 : 1 hingga 11 : 1. Walau rasio kompresi tinggi tapi mesin tidak ngelitik. Mesin kompresi tinggi mampu menciptakan ledakan yang besar di ruang bakar dan dikonversi jadi power yang besar. Sesuai dengan spek motor-motor sekarang yang harus efisien tapi powernya besar.

Kedua, kelebihan lain dari Pertamina ini diungkapkan juga oleh pihak Pertamina dari website-nya. Katanya cocok untuk mesin yang sudah injeksi atau untuk mesin EFI. Sebagaimana kita tahu, motor-motor sekarang sudah harus sistem injeksi. Mesin yang menggunakan sistem injeksi ini agar hemat bahan bakar, rendah emisi dan power lebih besar di semua tingkat putaran mesin (rpm) dibanding mesin yang masih karburator.

Ketiga, masih dikutip dari web Pertamina mengungkapkan bahwa Pertamina dengan teknologi ecosave. Apa tuh? Pertamina dilengkapi detergency yang mampu membersihkan bagian dalam mesin. Termasuk kebersihan ruang bakar mesin hasil pembakaran. Ini yang membuat mesin jadi jarang servis besar. Sebagaimana kita tahu, servis besar buka kepala silinder untuk membersihkan keraknya dan biayanya mahal.

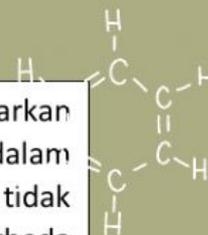


Jadinya pemakai Pertamina jarang servis besar dan tidak sering mengeluarkan biaya jasa servis dan pembelian spare part. Sebenarnya aditif detergen dalam Pertamina ini juga terdapat juga di Peralite. Tapi, detergen di Peralite tidak sebanyak di Pertamina. "Kadar kimia (Peralite) pembersihnya berbeda antara Pertamina dan Pertamina Turbo. Juga perlu diingat, secara harga juga lebih murah Peralite dibandingkan dua produk di atasnya tadi," tutur Muhamad Resa Asisten Brand Communication PT Pertamina (Persero). Muhamad Resa bicara pada 2016 lalu ketika Peralite baru diluncurkan.

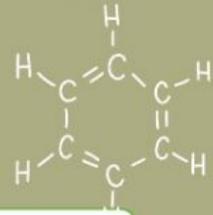
Keempat, masih dari web Pertamina, Pertamina juga dilengkapi pelindung anti karat (corrosion inhibitor). Untuk melindungi dinding tangki kendaraan, saluran bahan bakar dan ruang bakar mesin.

Kelima, Pertamina juga karena dilengkapi anti karat atau anti oksidan, mampu menjaga kemurnian bahan bakar dari campuran air sehingga pembakaran menjadi lebih sempurna (demulsifier). Anti oksidan ini mampu menghambat atau menangkal Pertamina ber-oksidasikan dengan udara yang menghasilkan air. Sehingga dasar tangki tidak dipenuhi air.

Sumber: <https://www.motorplus-online.com/read/251714390/terbongkar-lima-kelebihan-pertamax-dibanding-premium-dan-peralite-kenapa-harganya-lebih-mahal?page=all>



Ayo Berpikir



1. Apa yang dimaksud dengan perubahan entalpi?

Jawab:

2. Apa yang dimaksud dengan oktan?

Jawab:

3. Secara matematis ΔH ditulis dengan?

Jawab:

Entalpi

$$H = E \times W$$

Perubahan entalpi

$$H_p > H_r$$

Reaksi endoterm

$$\Delta H = H_p - H_r$$

Reaksi eksoterm

$$H_p < H_r$$

