

FLUIDA STATIS

Keterampilan Berpikir Kreatif

Identitas Mahasiswa

Nama :

Nim :

Prodi :

Wacana 2

Bacalah wacana berikut ini!



Gambar 1. Penampakan oli palsu dari cairan parafin yang dikemas dalam botol merek oli terkenal, Yamalube dan AHM Oil
Sumber: Kompas.com

Peredaran oli palsu yang masif di pasaran cukup meresahkan bagi masyarakat Indonesia. Kendaraan yang tak sengaja menggunakannya bisa mengalami kerusakan yang cukup parah. "Oli palsu itu bisa merusak mesin dalam waktu 26 hingga 28 jam pemakaian saja. Kerusakan yang ditimbulkan membuat kendaraan harus turun mesin," kata *Manager Quality Assurance PT Pertamina Lubricant*, Nurudin dalam Webinar Risiko Penggunaan Pelumas Palsu pada Engine, Selasa (29/11).

Kerusakan ini disebabkan karena kandungan yang tak sesuai dengan spesifikasi kendaraan. Contohnya, penggunaan zat adiktif yang absen pada pelumas abal-abal ini. "Zat adiktif ini penting bagi pelumas kendaraan. Oli palsu ini umumnya hanya *base oil* saja, tidak ada adiktifnya sehingga oli bisa mengental seperti jeli," jelasnya. Pengentalan pelumas bisa terjadi karena tidak adanya kandungan adiktif *anti-oxidants*. Zat ini berfungsi untuk mencegah oli mengalami oksidasi karena panas dari mesin. "Viskositasnya tentu juga tidak sesuai. Mereka asal campur dalam membuatnya.

Mesin akan bekerja lebih keras karena pelumasan juga tidak terjadi secara optimal," imbuhnya.

Oli palsu juga memiliki kandungan asam. Alih-alih membersihkan, pelumas ini malah merusak mesin dan menimbulkan berbagai karat pada part-part yang dilumasi. Absennya adiktif seperti *detergent* makin memperparah kerusakan yang terjadi. Zat ini bekerja pada bagian penting mesin seperti ring, piston, liner hingga valve. Bila dibiarkan, ruang bakar akan menjadi kotor. Tenaga yang dihasilkan oleh mesin ikut berkurang karena pembakaran yang tidak sempurna.

"Oli palsu itu ketika dikeluarkan akan sangat hitam karena *base oil* memang tidak punya zat-zat adiktif untuk mengikat dan *me-reduce* kotoran jadi malah membawanya bersirkulasi," ungkapnya. "Ketika terus berputar, filter oli itu kan beberapa punya sistem *by pass*. Kalau sampai *by pass*-nya terbuka karena tekanan akibat kotoran yang menumpuk, ya tersebar sudah oli yang bercampur kotorannya itu," ungkapnta. Pelumas palsu juga tidak dilengkapi dengan *chemical film*. Ini akan membentuk lapisan lembut di antara komponen metal yang bergesekan dalam tekanan tinggi. "Saya menyarankan pemilik membeli oli kendaraan di bengkel resmi atau mengecek kemasan secara teliti sehingga terhindar dari oli palsu ini," pungkas Nurudin.

Berdasarkan wacana tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Buatlah sejumlah pertanyaan yang mungkin muncul terkait wacana diatas!

2. Berdasarkan paragraf kedua, rancanglah beberapa solusi untuk menangani permasalahan tersebut!

3. Pada wacana disebutkan bahwa Oli palsu juga memiliki kandungan asam yang dapat merusak mesin dan menimbulkan berbagai karat pada part-part yang dilumasi. Berikanlah solusi untuk menangani permasalahan tersebut berdasarkan prinsip fluida statis!

4. Pada wacana disebutkan bahwa oli palsu memiliki viskositas yang tidak sesuai. Berdasarkan hal tersebut, rancanglah bentuk oli yang aman untuk digunakan!
