

## Oli Mesin Sepeda Motor

Pada dasarnya, prinsip kerja mesin bensin pada sepeda motor tidak jauh berbeda dengan mesin bensin pada mobil, perbedaan yang mendasar pada umumnya hanyalah dalam hal ukuran dan sistem pendingin mesin, dimana untuk sepeda motor ukuran mesin dan volume olinya relatif lebih kecil, sedangkan dalam hal sistem pendingin mesin pada umumnya hanya menggunakan aliran udara, dan tidak menggunakan radiator seperti pada mobil.

Selain perbedaan di atas, mesin bensin pada mobil hampir seluruhnya menggunakan sistem pembakaran 4 langkah (four stroke gasoline engine), sedangkan mesin bensin pada sepeda motor, selain menggunakan sistem pembakaran 4 langkah, ada juga yang menggunakan sistem pembakaran 2 langkah (two stroke gasoline engine).

## Pelumasan pada Mesin Bensin 2 Langkah (2 Strokes Gasoline Engine)

Karena rumah mesin (crankcase) pada mesin bensin 2 langkah juga berfungsi sebagai ruang penekan dari bensin dan campuran udara, sementara itu pelumasan juga harus dilakukan diseluruh permukaan komponen mesin yang bergerak, maka sistem pelumasan untuk mesin bensin 2 langkah ini dilakukan dengan cara dicampurkan langsung pada bensin, baik secara langsung pada tangki bensin atau dengan cara diinjeksikan ke dalam bensin dan campuran udara.

Dengan demikian pada mesin bensin 2 langkah oli melumasi seluruh area di dalam rumah mesin (crankcase) dengan media bensin dan campuran udara, bensin sendiri akan menguap sedangkan oli akan mengendap membentuk selaput tipis oli (fluid film) pada seluruh permukaan komponen mesin seperti crankshaft, bearing, dsb sebelum kemudian masuk ke ruang bakar melalui in take port.

Untuk bagian atas dari mesin (cylinder wall) pelumasan dilakukan bersamaan dengan masuknya bensin dan campuran udara (yang sudah diinjeksi oli), oleh karena itu penting untuk diperhatikan bahwa oli untuk mesin bensin 2 langkah harus dapat segera terbakar habis sempurna tanpa meninggalkan endapan kotoran pada ruang bakar dan exhaust port.

Oleh karena itu, sistem pelumasan pada mesin bensin 2 langkah disebut "once through system" atau disebut juga dengan "lost oil system". Pada sistem ini oli tidak disirkulasikan, tetapi dilewatkan dengan media gas hasil pembakaran dan dibakar pada ruang bakar.

## Klasifikasi Pelumas Mesin Bensin 2 Langkah

**Beberapa lembaga/institut internasional yang telah mengklasifikasikan oli mesin bensin dua langkah antara lain :**

### 1. JASO (*Japanese Automobile Standards Association*) & ISO (*International Standards Organization*)

JASO dan ISO telah menetapkan sistem bersama untuk mengklasifikasikan kemampuan pelumas mesin dua langkah berdasarkan pelumasannya, asap knalpot, dll. Sistem JASO dan ISO ini penamaannya adalah JASO F..., ISO EG...

*Contoh : JASO FC, ISO EGC*

### 2. API (*American Petroleum Institute*)

API telah membuat standar klasifikasi untuk oli mesin dua langkah, tetapi sistem ini tidak seluruhnya dipakai. Klasifikasi API untuk oli mesin dua langkah yang masih digunakan adalah API TC.

### **Pelumasan Pada Mesin Sepeda Motor 4 Langkah (4 Strokes Motorcycle Engine)**

Oli untuk sepeda motor 4 langkah harus memenuhi semua persyaratan standar seperti pada oli mesin mobil. Hanya, ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada oli mesin sepeda motor.

Volume pelumas pada mesin sepeda motor jauh lebih sedikit. Sepeda motor juga tidak memiliki sistem radiator seperti pada mobil. Artinya, oli pada sepeda motor bekerja pada kondisi yang lebih ekstrim (panas dan sirkulasi yang lebih cepat) dibandingkan dengan mesin mobil.

Oleh karena itu, oli mesin sepeda motor harus memiliki ketahanan terhadap oksidasi yang lebih baik daripada oli mesin mobil.



*Mesin Sepeda Motor 4 Tak*

#### **Yang harus diperhatikan dalam memilih oli untuk sepeda motor 4 tak :**

*Pilihlah oli yang tepat, sesuai permintaan mesin*

Jika oli terlalu kental, maka akan sangat berpengaruh pada “tarikan” mesin. Mesin menjadi lebih berat dan konsumsi bahan bakar menjadi boros.