

PENGARUH VARIASI OLI SAMPING TERHADAP KINERJA SEPEDA MOTOR DUA LANGKAH DENGAN BAHAN BAKAR AKRA

92

Miftakhul Ngilman

(20140130095)

INTISARI

Saat ini motor dua langkah hanya diminati sebagian masyarakat. Khususnya masyarakat yang suka terhadap motor balap dan motorcross. Karena motor 2 langkah dikenal mempunyai daya dan torsi yang besar. Prinsip kerja sepeda motor 2 langkah juga masih sama seperti yang dulu yaitu mengubah energi panas menjadi energi mekanik. Jenis Bahan bakar dan jenis oli samping sangat penting dalam proses pembakaran karena sangat mempengaruhi performa mesin (daya dan torsi). Peneliti mengkaji lebih lanjut terhadap hal tersebut dengan menampilkan data-data terkait dengan pengaruh penggunaan 3 variasi oli samping terhadap performa mesin (daya dan torsi) dan konsumsi bahan bakar.

Metode penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dengan melakukan penggantian 3 variasi oli samping (Shell Advance SX, Mesrania 2T Sport, Ultraline Racing 2T) pada motor Rx-king 135cc dengan bahan bakar AKRA 92. Pada pengujian viskositas berdasarkan standar ASTM D 2270 yaitu menggunakan pengujian dengan alat NDJ 8S. Pada pengujian performa mesin (daya dan torsi) berpedoman berdasarkan SAE J1349 DEC 80 yaitu menggunakan *dynotest*. Pada Penelitian konsumsi bahan bakar berpedoman pada SAE J1082-200802 yaitu dilakukan dengan uji jalan dengan kecepatan 40 km/jam dengan jarak 5 km.

Hasil pengujian daya untuk oli Shell Advance SX yaitu 16,62 HP untuk oli Mesrania 2T sport yaitu 15,34 HP, dan untuk oli Ultraline Racing 2T yaitu 16,02 HP. Pada pengujian torsi untuk oli Shell Advance yaitu 15,38 N.m, oli Mesrania 2T Sport yaitu 15,35 N.m dan oli Ultraline Racing 2T yaitu 15,64 N.m. Dari hasil pengujian daya dan torsi oli Shell Advance SX dapat mempertahankan kinerja mesin, karena torsi dan daya bisa mempertahankan pada putaran tinggi. Hal ini di sebabkan oli Shell Advance SX memiliki viskositas indek yang besar. Pada pengujian konsumsi bahan bakar yang paling irit di dapat oli Mesrania 2T Sport yaitu 0,374 ml/s karena oli mesrania memiliki perubahan viskositas yang stabil. Hasil penelitian bahwa *kinematic viscosity* yang rendah dan *viscositas index* yang besar akan menghasilkan daya dan torsi yang paling baik.

Kata Kunci : oli samping, performa mesin, AKRA 92

ABSTRAK

Currently, a two-stroke motorbike is only in the interest of some people. Especially people who like motorbike racing and motorcros. Because the 2-step motor is known to have great power and torque big. The working principle of a 2-stroke motorcycle is still the same as it used to be, which is changing energy heat becomes mechanical energy. Types of fuel and types of side oil are very important in the process combustion because it greatly affects engine performance (power and torque). Researchers study more continued with this by displaying data related to the effect of use 3 variation of side oil to engine performance (power and torque) and fuel.

The research method was carried out by experimental method by replacing 3 variations of side oil (Shell Advance SX, Mesrania 2T Sport, Ultraline Racing 2T) on 135cc Rx-king motorcycles with AKRA 92 fuel. In viscosity testing based on ASTM D 2270 standard that is using testing with NDJ 8S. In testing engine performance (power and torque) based on SAE J1349 DEC 80 that is using dynotest. In the study of fuel consumption based on SAE J1082-200802 that is carried out by road test with a speed of 40 km/h at a distance of 5 km.

Power testing results for oil Shell Advance SX is 16.62 HP for Mesrania 2T sport oil which is 15.34 HP, and for oi Ultraline Racing 2T is 16.02 HP. The torque test for Shell Advance oil is 15.38 N.m, oil Mesrania 2T Sport is 15.35 N.m and Ultraline Racing 2T oil is 15.64 N.m. From the test results Shell Advance SX power and oil torque can maintain engine performance, due to torque and power maintain at high speed. This is caused by Shell Advance SX oil having viscosity big index. In testing the most efficient fuel consumption in Mesrania 2T oil Sport is 0,374 ml /s because oil mesrania has a stable viscosity change. Results research that low kinematic viscosity and large index viscosity will produce the best power and torque.

Keywords: side oil, engine performance, AKRA 92