

ABSTRAK

Yoga Muhammad K 2022. “Analisis Keefektifan *Catalytic Converter* Berbentuk *Spiral* Berbahan Aluminium Dengan Berbahan *Stainless Steel* Terhadap Emisi Gas Buang Sepeda Motor Honda Revo FI 110 CC”

Peningkatan kebutuhan manusia terhadap transportasi sepeda motor di Indonesia, menyebabkan terjadinya peningkatan emisi gas buang yang berasal dari knalpot sepeda motor. Salah satu zat emisi yang dihasilkan sepeda motor adalah Carbon monoksida (CO) dan Hidrokarbon (HC) yang sifatnya beracun dan sangat berbahaya bagi kesehatan. Ada salah satu bentuk usaha mengurangi emisi gas buang CO dan HC pada kendaraan sepeda motor dengan penambahan katalis di saluran buang sepeda motor. Penelitian ini bertujuan mengetahui seberapa keefektifan katalis dalam menurunkan emisi gas CO dan HC pada sepeda motor menggunakan knalpot katalis Aluminium dan katalis *Stainless Steel*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Pengujian ini dilakukan pada tanggal 23-24 Juni 2022 dengan menggunakan sepeda motor Honda Revo FI 110 CC 2018 pada putaran mesin 1500 rpm, 2000 rpm, 2500 rpm, 3000 rpm dengan 3 kali pengambilan data pada masing-masing putaran. Pengujian dimulai dari knalpot standar kemudian dilanjutkan menggunakan knalpot memakai katalis Aluminium dan *Stainless steel*.

Hasil penelitian menunjukkan keefektifan dalam menurunkan emisi gas buang carbon monoksida (CO) pada sepeda motor Honda Revo FI 110 CC. Dengan keefektifan paling tinggi di RPM 1500 (idle) pada katalis *stainless steel* dengan hasil rata-rata pengujian 0,24 % dengan selisih keefektifan 0,10 % dengan persentase keefektifan sebesar 29,41 % dengan suhu pada exhaust 72°. Emisi zat gas buang hidro karbon (HC) dengan keefektifan paling tinggi terdapat pada RPM 1500 (idle) pada katalis aluminium dengan hasil rata-rata pengujian 89,66 PPM dengan selisih sebesar 58 PPM dengan persentase keefektifan sebesar 39,28 % dengan suhu pada exhaust 69°, keefektifan dalam menurunkan gas CO dan HC terdapat di RPM 1500 (idle).

Kata Kunci : *Catalytic converter*, Aluminium, *Stainless Steel*, *Spiral*, Emisi Gas Buang