

ABSTRACT

Automotive technology is one of efforts to control exhaust gas of motorcycle. Modified muffler is one form of the automotive technology. It has a function as a channel to release exhaust gas as remains of combustion process in motorcycle. Exhaust pipe is greatest source of exhaust gas flow: 65-85% carbon monoxide (CO), hydrocarbon (HC), and varied nitrogen oxide (NO_x). Then, an effort to reduce emission of exhaust gas from muffler of vehicle should be applied. One of ways to do it is by use additional copper-made catalytic converter that is designed to be honeycomb. Catalytic Converter have function to reduce exhaust gas emission. The objective of this research is to know how much the machine performance using additional copper-made catalytic converter in motorcycle of Honda Supra 125 R. This research is experimental research. The object of the research is Honda Supra 125 R. Data is analyzed by quantitative descriptive analysis. Based on the result of the research, it is concluded that additional copper made Catalytic Converter in motorcycle Honda Supra 125 R assembly year 2008 can amount exhaust gas and amount of noise.

Keywords: Catalytic Converter, exhaust gas, copper and muffler

INTISARI

Teknologi otomotif merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengendalikan emisi gas buang kendaraan bermotor. Bentuk penerapan teknologi otomotif pada kendaraan bermotor adalah dengan memodifikasi knalpot. Salah satu fungsi dari knalpot adalah sebagai tempat jalan keluarnya gas bekas dari hasil sisa pembakaran. Pipa gas buang adalah sumber yang paling besar yaitu 65-85% yang mengeluarkan karbon monoksida (CO), hidrokarbon (HC) dan bermacam-macam nitrogen oksida (NOx). Oleh karena itu, upaya untuk mereduksi emisi gas buang dari *muffler* kendaraan perlu dilakukan. Salah satunya dengan menggunakan *Catalytic Converter* yang berbahan dasar tembaga yang didesain menjadi sarang lebah. *Catalytic Converter* berfungsi untuk mereduksi emisi gas buang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan performa mesin dengan menggunakan *catalytic converter* berbahan tembaga pada sepeda motor Honda Supra 125 R. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen (*experimental research*). Obyek penelitian adalah Honda Supra 125 R. Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Catalytic Converter* berbahan tembaga pada sepeda motor Honda Supra 125 R tahun perakitan 2008 dapat menurunkan kadar emisi gas buang dan menurunkan tingkat kebisingan.

Kata kunci: *Catalytic Converter*, emisi gas buang, tembaga dan *muffler*