

PENGARUH VARIASI JUMLAH LUBANG PADA *CATALYTIC CONVERTER* MENGGUNAKAN BATU ARANG SEBAGAI PENYERAP GAS CO DAN HC PADA SEPEDA MOTOR YAMAHA VIXION 150 CC

Oleh :

Andi Nugraha

13040003

Dosen Pembimbing I : B. Mardwianta, S.T., M.T

Dosen Pembimbing II : Fajar Nugroho, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Kenaikan jumlah kendaraan bermotor khususnya roda dua mengakibatkan kan polusi di udara terutama *Hydro Carbon (H)* dan *Carbon Monoksida (CO)* sebagai hasil pembakaran pada kendaraan bermotor. Salah satu cara mengurangi kadar emisi gas buang adalah menambahkan *Catalytic Converter* pada saluran gas buang.

Penelitian ini dilakukan dengan memasang *Catalytic Converter* berbahan arang pada knalpot motor Yamaha Vixion 150 cc tahun 2008 yang bertujuan mengetahui pengaruh variasi jumlah lubang pada *Catalytic Converter* menggunakan arang tempurung kelapa terhadap penyerapan gas buang. *Catalytic Converter* terdiri dari 3 variasi jumlah lubang yaitu 2 lubang dengan diameter lubang 4 mm dengan panjang 43 mm, 4 lubang dengan diameter lubang 4 mm dengan panjang 21,5 mm dan 8 lubang dengan diameter lubang 4 mm dengan panjang 10,75 mm.

Berdasarkan hasil penelitian , dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan karbon aktif pada saluran buang terhadap emisi gas buang pada sepeda motor berupa penurunan konsentrasi emisi gas buang CO dan HC yang dihasilkan sepeda motor. Berdasarkan hasil uji emisi dimungkinkan bahwa semakin panjang *Catalytic Converter* karbon aktif yang digunakan, maka dimungkinkan konsentrasi gas buang CO dan HC yang terukur oleh *gas analyzer* semakin menurun. Penurunan kadar CO dan HC terbesar terjadi ketika menggunakan *Catalytic Converter* dengan diameter lubang 4 mm dan jumlah lubang 2 dengan panjang 43 mm pada 4000 rpm. Kadar CO menurun 75,3 % dan konsentrasi HC menurun 65,6%

Kata kunci: *Catalytic Converter*, gas buang, arang tempurung kelapa, variasi jumlah lubang