

## ABSTRAK

**Hannyka Febriano. 2018.** “Pengaruh Pemakaian Knalpot *Racing* yang Menggunakan Saringan Berbahan Dasar *Stainless Steel* dan Asbes Terhadap Emisi Gas Buang Pada Sepeda Motor 4 Langkah.”

Penelitian ini membahas tentang pengaruh dari pemakaian knalpot *racing* dengan saringan berbahan dasar asbes, *stainless steel* yang nantinya akan dibandingkan dengan penggunaan knalpot standar. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui seberapa besar peranan saringan knalpot *racing* dalam mereduksi emisi gas buang yang dihasilkan oleh pembakaran terutama yang berbahan dasar *stainless* dan asbes. Selain itu penelitian ini bertujuan sebagai solusi dari banyaknya kasus pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh emisi gas buang kendaraan bermotor.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *the static comparison design*. desain ini digunakan karena penelitian ini terdapat dua kelompok yang dipilih bukan secara acak. Dari dua kelompok yang akan diberikan perlakuan ini akan dilihat seberapa jauh variabel bebas akan ikut berpengaruh terhadap emisi gas buang sepeda motor. Objek dari penelitian ini adalah sepeda motor Honda Beat injeksi tahun 2017. Penelitian dilakukan dengan cara menguji emisi gas buang kendaraan menggunakan *four gas analyzer*. Data yang dikumpulkan merupakan data yang didapat langsung dari pembacaan alat *four gas analyzer* ketika masih menggunakan knalpot standar dan yang menggunakan knalpot *racing stainless steel* dan asbes. Pengujian ini dilakukan di *Workshop* Pengujian Kendaraan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan pada pengujian HC diperoleh ;1) Pengujian menggunakan knalpot *racing* menghasilkan data yang stabil.; 2) Untuk pengontrolan CO, knalpot standar lebih bagus mereduksi kadar CO dibandingkan dengan knalpot *racing*.; 3) untuk mengontrol HC, knalpot *racing* lebih optimal dalam mereduksi kadar HC dibandingkan dengan knalpot standar.; 4) Pada pengujian HC knalpot *Racing stainless steel* yang dibandingkan dengan knalpot asbes dapat menurunkan emisi gas buang HC dengan signifikan.; dan 5) Pada pengujian CO knalpot *Racing* asbes lebih bagus dibandingkan knalpot *Racing stainless steel*.

**Kata kunci:** Knalpot Standard, Knalpot *Stainless Steel*, Knalpot Asbes, *Carbon Monoksida* (CO), *Hydrocarbon* (HC), *Four Gas Analyzer*, Emisi Gas Buang.