

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Daya serap filter rokok non-pakai dan karbon aktif terhadap iodine sudah sesuai dengan standard masing-masing dari bahannya. Sampel FR-A filter rokok non-pakai yang berbahan campuran antara selulosa asetat dan karbon aktif memiliki daya serap terhadap iodine mencapai 750,5 mg/g. Nilai ini sudah sesuai dengan dua standard sekaligus yaitu standard selulosa asetat dan standard arang aktif.
2. Filter rokok non-pakai dapat menurunkan gas emisi CO dan HC kendaraan bermotor. Sampel FR-B memiliki nilai penurunan tertinggi terhadap CO dan HC masing-masing hingga 1,88 % dan 420 ppm. Sampel FR-A memiliki nilai penurunan CO dan HC masing-masing hingga 4,7 % dan 990 ppm. Keduanya mencapai titik tertinggi pada putaran mesin 5000 rpm. Meskipun begitu, keduanya dapat menurunkan konsentrasi CO dan HC hingga sesuai standard baku mutu gas emisi.
3. Karbon aktif memiliki efisiensi penurunan CO dan HC yang lebih tinggi dibanding filter rokok non-pakai. Nilai persen removal CO dan HC tertinggi masing-masing mencapai 82,26 % dan 93,08 % pada sampel KA-B. Ditinjau dari waktu kontak, karbon aktif juga dapat bertahan hingga 60 menit untuk menurunkan CO dan HC hingga masing-masing 0,7 % pada sampel KA-A dan 73,4 ppm pada sampel KA-B. Filter rokok non-pakai memiliki nilai persen removal CO dan HC maksimal masing-masing mencapai 69,68 % dan 67,69 % pada sampel FR-B. Waktu kontak optimum pada filter rokok tercatat pada menit ke – 60 dan dapat menurunkan CO dan HC hingga 1,7 % dan 380,9 ppm pada sampel FR-B

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang polutan yang lain seperti NO_x dan Sox.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pembuatan karbon aktif dari filter rokok non-pakai karena filter rokok non-pakai memiliki potensi untuk menjadi karbon aktif.
3. Perlu dipertimbangkan reaktor ataupun alat untuk pengaplikasiannya.
4. Perlu dilakukan penelitian untuk kendaraan bermotor ataupun sumber penghasil CO dan HC yang lebih tinggi konsentrasinya.