

Analisis komposisi, fraksi dan fluktuasi hidrokarbon C1 - C5 dari Udara. Studi kasus di Bandung Utara

Gabriel Soedarmini Boedi Andari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20287842&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Hidrokarbon berperan penting bagi timbulnya polusi udara sebagai precursor, yaitu membentuk senyawa turunan yang lebih reaktif dan toksik dibandingkan senyawa asal.

Salah satu efek yang ditimbulkan adalah membentuk Ozon. Kecepatan pembentukan ozon tergantung konsentrasi NO₂ dan NO. Hidrokarbon akan membentuk NO₂ lewat peristiwa oksidasi NO menjadi NO₂. Reaksi oksidasi tersebut akan lebih cepat apabila tingkat reaktivitas hidrokarbon semakin tinggi.

Methana, Prothana, I-Butana, N-Butana, I-pentana dan N-Pentana merupakan hidrokarbon dengan tingkat reaktivitas yang rendah. Meskipun demikian, dalam selang waktu yang cukup lama ozon dapat pula terbentuk di daerah hilir pencemaran.

Untuk memperkirakan terjadinya efek yang ditimbulkan akibat kehadiran hidrokarbon diperlukan analisis cukup baik mengenai komposisi dan fraksi hidrokarbon di udara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Methana, Etana, protana, I-Butana, N-Butana, I-Pentana dan Pentana merupakan komposisi hidrokarbon yang dominan akibat emisi dan penguapan bahan bakar. Fraksi hidrokarbon NMHC tersebut sama untuk lokasi pengamatan di perkotaan, yaitu : N ? Pentana 33%, I ? Pentana 30%, N ? Butana 30%, I ? Butana 30% , I ? Butana 4% dan propana 3% . Pada lokasi pengamatan alamiah, komposisi hidrokarbon yang diperoleh terdiri dari N ? Pentana dan I ? Pentana dengan fraksi N ? Pentana 64% dan I ? Pentana 36%.

Fluktuasi konsentrasi hidrokarbon pada siang hari terutama dipengaruhi oleh faktor meteorologis dan fluktuasi kendaran bermotor. Pada hidrokarbon yang bersifat reaktif selain dipengaruhi oleh kedua faktor tersebut, fluktuasi konsentrasi juga dipengaruhi oleh terjadinya reaksi foto kimia.