

## **ABSTRACT**

*The increase of economic sector caused by the development of Yogyakarta as a City of Tourism, has resulted as an increase in the number of transportation that demands a large amount of gasoline. In Yogyakarta, refueling at every gas station is carried out almost every day which has the potential to cause pollution, whether it is spillage to the soil and water around the gas station or evaporation when filling gasoline into vehicles. The purpose of this study was to determine the concentration of BTEX in Pertamina and Paltalite SPBU X Yogyakarta in a certain time period (1 day, 15 days and 28 days) and in certain treatments. Gasoline samples are placed indoors and outdoors with closed and open caps conditions. BTEX compounds are analyzed using Headspace Gas Chromatography-Mass Spectrophotometry (HS GC-MS). Measurement of linearity, detection limit and quantification limit is done to determine the minimum limit of BTEX concentration to pollute the environment. BTEX in overtime conditions has decreased, increased and fluctuated concentration. This is caused by several sample treatment conditions with closed and open caps indoor and outdoor.*

*Key words: BTEX, concentration, transformation, HS GC-MS*

## **ABSTRAK**

*Meningkatnya sektor ekonomi yang diakibatkan oleh berkembangnya Yogyakarta sebagai Kota Pariwisata, menimbulkan peningkatan jumlah transportasi sehingga menuntut kebutuhan bensin yang besar. Di Yogyakarta, pengisian bensin pada setiap SPBU dilakukan hampir setiap hari yang berpotensi menimbulkan pencemaran, baik itu ceceran minyak ke tanah dan air sekitar SPBU maupun penguapan ketika pengisian bensin ke dalam kendaraan bermotor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi BTEX dalam Pertamina dan Pertamina SPBU X Yogyakarta pada periode waktu tertentu (1 hari, 15 hari dan 28 hari) dan pada perlakuan tertentu. Sampel bensin ditempatkan di dalam dan luar ruangan dengan kondisi tutup tertutup dan terbuka. Senyawa BTEX dianalisis menggunakan Head Space Gas Chromatography-Mass Spectrophotometry (HS GC-MS). Pengukuran linearitas, batas deteksi dan batas quantifikasi dilakukan untuk mengetahui batas minimal konsentrasi BTEX dapat mencemari lingkungan. BTEX dalam kondisi overtime mengalami penurunan, peningkatan dan fluktuasi konsentrasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa kondisi perlakuan sampel dengan tutup tertutup dan terbuka.*

*Kata kunci: BTEX, konsentrasi, transformasi, HS GC-MS*