

# Analisis konsentrasi dan komposisi particulate matter 10 akibat pengolahan sampah secara thermal: studi kasus: Kantor Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta = Analysis of particulate matter 10 concentration and composition as a result of solid waste thermal treatment: case study: Ministry of Public Works and Public Housing Office, Jakarta

Cut Olda Laviana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456679&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### **ABSTRAK**

Pengolahan sampah secara thermal yang terdapat di kawasan Kantor Kementerian PUPR berpotensi mengemisikan partikulat dengan diameter aerodinamik kurang dari 10 mikrometer, untuk itu penelitian ini bertujuan menguji konsentrasi PM10 dengan menggunakan metode gravimetrik dan pengujian komposisinya dengan metode EDX Energi Dispersive X-Ray . Diperoleh rata-rata nilai konsentrasi PM10 yang terdapat di kantor Kementerian PUPR pada saat pengolahan sampah thermal berlangsung pada titik 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah 47,369 g/Nm<sup>3</sup>, 69,766 g/Nm<sup>3</sup>, dan 47,403 g/Nm<sup>3</sup>, sedangkan rata-rata konsentrasi PM10 pada saat sampah pengolahan thermal tidak berlangsung pada titik 1,2, dan 3 berturut-turut adalah 70,578 g/Nm<sup>3</sup>, 116,132 g/Nm<sup>3</sup>, dan 45,372 g/Nm<sup>3</sup> dengan komposisi pada saat unit pengolahan sampah berlangsung berupa Karbon 16.44 , Oksigen 48.52 , Natrium 2.99 , Alumunium 2.23 , Silika 14.31 , Kalium 1.02 , Kalsium 11.01 , Zinc 1.42 , dan Barium 2.07 dengan komposisi berupa Karbon 16,44 , Oksigen 48,52 , Natrium 2,99 , Alumunium 2,23 , Silika 14,31 , Karbon 1,02 , Kalsium 11,01 , Zinc 1,42 , dan Barium 2,07 . Dari hasil tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa nilai konsentrasi PM10 tersebut masih memenuhi baku mutu lingkungan yang berlaku, yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 dan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001.

<hr>

### **ABSTRACT**

Thermal waste treatment process in the PUPR Ministry office area has the potential to emit particulates with an aerodynamic diameter of less than 10 micrometers. Therefore, this study aims to measure the concentration of PM10 by using gravimetric method and its composition by EDX Energy Dispersive X Ray method. The average value of PM10 concentration in the offices of the PUPR Ministry at the time of thermal waste treatment process occurred at points 1, 2, and 3 were 47,369 g Nm<sup>3</sup>, 69,766 g Nm<sup>3</sup>, and 47,403 g Nm<sup>3</sup>, while the average value of PM10 concentration at the time of thermal waste treatment process did not take place at points 1,2 and 3 respectively were 70,578 g Nm<sup>3</sup>, 116,132 g Nm<sup>3</sup>, and 45,372 g Nm<sup>3</sup>. The composition of PM10 at the time of thermal waste treatment process occurred were Carbon 16,44 , Oxygen 48,52 , Sodium 2,99 , Aluminum 2,23 , Silica 14,31 , Potassium 1,02 , Calcium 11,01 , Zinc 1,42 , and Barium 2,07 The conclusion is that the composition of PM10 still meets the environmental quality standards, The Government Regulation Number 41 Year 1999 and The Decision of the Governor of DKI Jakarta Number 551 Year 2001.