

## ABSTRAK

*Industri genteng keramik di Desa Sidoluhur, Kec Godean, Kab. Sleman merupakan salah satu industri yang menjadi tulang punggung perekonomian masyarakat di daerah tersebut. Pembakaran genteng keramik menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar. Masyarakat Desa Sidoluhur masih banyak yang menggunakan kayu bakar untuk proses memasak sehari-hari. Hal itu menyebabkan terjadinya pencemaran udara di lingkungan pemukiman Desa Sidoluhur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas udara ambien untuk parameter Nitrogen Dioksida ( $NO_2$ ) dengan metode Griess Saltzman menggunakan spektrofotometer (SNI 19-7119.2-2005) dan kemudian dihitung dengan pemodelan Gauss Dispersion yang berasal dari proses pembakaran industri pembuatan genteng keramik. Konsentrasi tertinggi yang didapat dengan metode Griess Saltzman sebesar  $0,689 \mu g/Nm^3$  pada tanggal 18 Mei 2015 jam pagi hari (08.30-09.30) di titik 1. Rasio yang digunakan untuk penggunaan bahan bakar cerobong pembakaran genteng adalah sebesar 10% dan memasak sebesar 90% dengan persentase error 1,635% (titik 1) dan 1,113% (titik 2). Konsentrasi tertinggi yang didapat dengan pemodelan Gauss Dispersion sebesar  $1,656 \mu g/Nm^3$  pada tanggal 22 Mei 2015 jam pagi hari (08.30-09.30) di titik 1. Konsentrasi pemodelan di lokasi penelitian titik 1 dan titik 2 pada jarak (x) 500 meter adalah sebesar  $1,152 \mu g/Nm^3$  dan  $1,064 \mu g/Nm^3$  dan pada jarak 5000 meter konsentrasi  $NO_2$  adalah sebesar  $0,031 \mu g/Nm^3$  pada titik 1 dan  $0,028 \mu g/Nm^3$  pada titik 2.*

**Kata kunci:** *Bahan Bakar, Gauss Dispersion Models, Genteng, Nitrogen Dioksida ( $NO_2$ ).*

## ABSTRACT

*Ceramic tile industry in Sidoluhur, Godean, Sleman is one of industry that became important of the economic people in Sidoluhur Village. Tile combustion process used wood as a fuel. People of sidoluhur village still many use wood as a fuel for daily cooking. It caused the occurrence of air pollution in Sidoluhur village. The aim of this research is to know about air quality ambient for parameter Nitrogen Dioxide (NO<sub>2</sub>) with Griess Saltzman method using spectrophotometer (SNI 19-7119.2-2005). Later calculate by using Gaussian Dispersion models form the roof ceramic tile industry combustion process. The highest concentration with Griess Saltzman method is 0,689 µg/Nm<sup>3</sup>, on May, 18<sup>th</sup> (08.30-09.30) in location 1. The ratio used of fuel for chimney is 10% and for cooking is 90% with error percentage 1,635% (location 1) and 1,113% (location 2). The highest concentration with Gaussian Dispersion method is 1,656 µg/Nm<sup>3</sup> on May 22<sup>th</sup> (08.30-09.30) in location 1. The concentration of modelling in research location 1 and location 2 at a distance (x) 500 meters are 1,152 µg/Nm<sup>3</sup> and 1,064 µg/Nm<sup>3</sup> and at a distance 5000 meters concentration NO<sub>2</sub> are 0,031 µg/Nm<sup>3</sup> in location 1 and 0,028 µg/Nm<sup>3</sup> in location 2.*

**Keyword :** *Combustion, Gaussian Dispersion Models, Rooftile, Nitrogen Dioxide (NO<sub>2</sub>).*