

SMOKE DENSITY LEVEL TEST FROM STATIONARY SOURCE EMISSION IN PT SELO ADIKARTO CHIMNEY

Vania Kanis Marella¹ Naris Dyah Prasetyawati² Sigid Sudaryanto³ Yamtana⁴
^{1,2,3,4} Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
email : vanciasoya@gmail.com

ABSTRAC

Background: Poor air quality is a global problem that impacts human health and climate change. Air pollution, especially from the industrial sector, is one of the main contributors to greenhouse gas emissions and environmental pollution. In Indonesia, the growth of the industrial sector increases the risk of air pollution, especially from chimney emissions containing hazardous pollutants. PT. Selo Adikarto, as an asphalt processing industry, is one example of an industry that has the potential to produce emissions exceeding the standard quality threshold. Therefore, monitoring the level of smoke concentration or opacity from the chimney is important to ensure that air quality is maintained and complies with applicable environmental standards.

Objective: To determine the level of stationary source emissions of smoke concentration in the chimney at PT. Selo Adikarto by comparing the results of smoke concentration measurements with applicable quality standards.

Method: This study is a reading of opacity in the chimney at PT. Selo Adikarto with a ringelmann scale using a quantitative method. This study was conducted in May 2025. Results: This study was conducted for 5 days in the morning. The average opacity level obtained on the first day reached an indicator of 23.34%; the second day 37.25%; the third day 30.75%; the fourth day 74.34% and the fifth day 29.34%

Results: This study was conducted for 5 days in the morning. The average opacity level obtained on the first day reached the indicator of 23.34%; the second day 37.25%; the third day 30.75%; the fourth day 74.34% and the fifth day 29.34%

Conclusion: The average opacity level for five days did not meet the quality standard requirements according to the Regulation of the Minister of State for the Environment No. 07 of 2007 concerning the Quality Standards for Emissions from Stationary Sources for Steam Boilers Using Fuel Oil by 15% and the fourth day was the highest average opacity level.

Keywords: air, smoke, opacity, stationary source emissions

UJI TINGKAT KEPEKATAN ASAP SUMBER TIDAK BERGERAK PADA CEROBONG ASAP DI PT SELO ADIKARTO

Vania Kanis Marella¹ Naris Dyah Prasetyawati² Sigid Sudaryanto³ Yamtana⁴
^{1,2,3,4} Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
email : vaniasoya@gmail.com

INTISARI

Latar belakang: Kualitas udara yang buruk menjadi masalah global yang berdampak pada kesehatan manusia dan perubahan iklim. Polusi udara, terutama dari sektor industri, merupakan salah satu penyumbang utama emisi gas rumah kaca dan pencemaran lingkungan. Di Indonesia, pertumbuhan sektor industri meningkatkan risiko pencemaran udara, terutama dari emisi cerobong asap yang mengandung polutan berbahaya. PT. Selo Adikarto, sebagai industri pengolahan aspal, menjadi salah satu contoh industri yang berpotensi menghasilkan emisi melebihi ambang batas baku mutu. Oleh karena itu, pemantauan tingkat kepekatan asap atau opasitas dari cerobong asap menjadi penting untuk memastikan kualitas udara tetap terjaga serta mematuhi standar lingkungan yang berlaku.

Tujuan: Mengetahui tingkat emisi kepekatan asap sumber tidak bergerak pada cerobong asap di PT. Selo Adikarto dengan membandingkan hasil pengukuran kepekatan asap dengan baku mutu yang berlaku

Metode: Penelitian ini adalah pembacaan opasitas pada cerobong asap di PT. Selo Adikarto dengan skala ringelmann yang menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025.

Hasil: Penelitian ini dilakukan 5 hari pada pagi hari. Rata-rata level opasitas yang diperoleh hari pertama mencapai indikator 23,34% ; hari kedua 37,25 % ; hari ketiga 30,75% ; hari keempat 74,34% dan hari kelima 29,34%

Kesimpulan: Rata-rata level opasitas selama lima hari tidak memenuhi syarat baku mutu menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 07 Tahun 2007 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Ketel Uap yang Menggunakan Bahan Bakar Minyak sebesar 15% dan hari keempat adalah rata-rata level opasitas tertinggi

Kata Kunci: udara, asap, opasitas, sumber tidak bergerak