PENGARUH SUDUT DATANG ARAH ANGIN DOMINAN TERHADAP DISPERSI GAS CO DAN OZON DI AREA SEKITAR PERUMAHAN PT SEMEN PADANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

YUDHI SAPUTRA

1310941033

Dosen Pembimbing:

VERA SURTIA BACHTIAR, PhD

JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat konsentrasi gas CO dan Ozon di lokasi penelitian, membandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan dan menganalisis hubungan konsentrasi gas CO dan Ozon terhadap sudut datang angin dominan di sumber emisi (PT Semen Padang). Sampling gas CO dan Ozon dilakukan di 3 titik pemantauan yaitu Komplek Unand Blok D, Jln. Padang Besi dan Jln. Batu Gadang dimana setiap lokasi mewakili sudut 0^0, 45^0 dan 90^0. Selain itu, pengukuran lokasi background di Bukit Sungkai, Batu Busuk. Sampling di 4 titik pemantauan menggunakan alat impinger dan dianalisis dengan menggunakan spektrofotometer. Hasil penelitian di ketiga lokasi pemantauan menunjukkan konsentrasi CO berkisar antara 124,50 – 276,52 µg/Nm^3. Konsentrasi tertinggi berada di Komplek Unand Blok D sebesar 276,52 µg/Nm^3 dengan α sebesar 0° dan konsentrasi terendah berada di Jl. Batu Gadang sebesar 124,50 µg/Nm^3 dengan α sebesar 90°. Konsentrasi Ozon berkisar 34,98 – 39,28 µg/m^3. Konsentrasi tertinggi berada di Komplek Blok D Unand sebesar 39,28 µg/m^3 dengan α sebesar 0° dan konsentrasi terendah berada di Jln Batu Gadang sebesar 34,98 µg/m^3 dengan α sebesar 90°. Konsentrasi gas CO dan Ozon pada keempat lokasi sampling tidak melewati baku mutu yang sudah ditetapkan. Penurunan konsentrasi CO paling signifikan dari α = 0° ke α = 90° sebesar 25,13% sedangkan penurunan konsentrasi Ozon paling signifikan dari α = 0° ke α = 90° sebesar 13,13%. Konsentrasi gas CO dan Ozon yang dihasilkan oleh PT Semen Padang tidak hanya dipengaruhi oleh arah angin dominan melainkan akibat faktor area sekitarnya.

Kata kunci: arah angin, konsentrasi gas CO dan Ozon, PT Semen Padang, sudut datang angin dominan.