

## ABSTRAKS

### “ Distribusi $SO_2$ , $NO_2$ , dan TSP Udara *Ambient* Pada Beberapa Lokasi di Kawasan PT. Krakatau Steel “

Pencemaran udara saat ini, terutama pada kota-kota besar ataupun daerah-daerah industri di Indonesia mulai dirasakan menjadi masalah yang cukup memprihatinkan. Dengan aktivitas produksi yang cukup tinggi, PT. Krakatau Steel sebagai salah satu kawasan industri baja terpadu terbesar di Asia Tenggara, yang di dalamnya terdapat tujuh buah pabrik utama yang terintegrasi, memiliki kecenderungan untuk menghasilkan bahan-bahan pencemar bagi lingkungan sekitar, dalam hal ini khususnya adalah bahan-bahan pencemar yang dilepaskan ke udara sekitar (udara *ambient*). Telah dilakukan pengukuran kadar  $SO_2$ ,  $NO_2$ , dan TSP (*Total Suspended Particulate*) udara *ambient* pada lima lokasi di kawasan PT. Krakatau Steel pada bulan Februari 2004. Data konsentrasi  $SO_2$ ,  $NO_2$ , dan TSP hasil pengukuran Februari 2004 kemudian dibandingkan dengan konsentrasi teoritis  $SO_2$ ,  $NO_2$ , dan TSP dari persamaan Gauss dan dibandingkan pula dengan data pengukuran sebelumnya, Oktober 2003. Pengambilan sampel udara dilakukan pada lima lokasi *sampling* yang biasa dijadikan titik *sampling* oleh divisi K3LH PT. Krakatau Steel. Sampel udara untuk pengukuran partikel debu diambil dengan alat *High Volume Sampler*, sedangkan  $NO_2$  dan  $SO_2$  menggunakan *Gas Sampler* dengan impinger yang berisi larutan absorben. Hasil dari penelitian kali ini menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata konsentrasi  $SO_2$  dan  $NO_2$  teoritis dan pengukuran di lapangan pada saat penelitian Februari 2004 lebih besar nilainya dibandingkan dengan konsentrasi pada periode Oktober 2003. Dari hasil tersebut, dapat diduga bahwa untuk menganalisa sebaran konsentrasi udara *ambient* sangat dipengaruhi oleh faktor meteorologi, data-data emisi cerobong yang akurat, serta kemungkinan adanya pengaruh bangunan. Hasil pengukuran konsentrasi  $SO_2$  dan  $NO_2$  di lapangan pada saat penelitian menunjukkan hasil masih berada dibawah standar Baku Mutu Udara *Ambient* (BMUA) menurut PP.No.41 Tahun 1999, Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Konsentrasi  $SO_2$  tertinggi setelah dikonversikan ke dalam waktu standar (24 jam) diperoleh hasil sebesar  $23,21161 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pada titik 1 (area per-empatan WS), lebih rendah dari baku mutu yaitu sebesar  $365 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Sedangkan untuk konsentrasi  $NO_2$  tertinggi setelah dikonversikan ke dalam waktu standar (24 jam) diperoleh hasil sebesar  $23,45221 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pada titik 4 (area MH DR), lebih rendah dari baku mutu yaitu sebesar  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Hasil pengukuran terhadap konsentrasi debu *ambient* / TSP di beberapa titik lokasi *sampling* pada saat penelitian, melebihi nilai baku mutu yaitu sebesar  $230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , namun kondisi tersebut tidaklah sepenuhnya dipengaruhi oleh faktor emisi, melainkan hasil dari aktivitas di sekitar lokasi *sampling* serta berasal dari debu permukaan tanah.

**Kata kunci :**  $SO_2$ ,  $NO_2$ , *Total Suspended Particulate (TSP)*, BMUA.