

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan industri selain menghasilkan barang-barang yang dibutuhkan dan bermanfaat bagi manusia, hampir selalu juga menghasilkan unsur-unsur atau bahan-bahan yang dapat berbahaya bagi lingkungan sekitarnya. Unsur-unsur tersebut dapat berasal dari bahan baku atau bahan pembantu lainnya, dari proses produksi itu sendiri dan juga dari bahan buangan/limbahnya.

Bahan-bahan atau unsur-unsur tersebut akan dilepaskan ke lingkungan, dan apabila tidak dikendalikan dengan baik, dapat menimbulkan dampak negatif. Dampak tersebut tidak saja dapat berpengaruh terhadap tenaga kerja dalam industri itu sendiri, tetapi juga bagi lingkungan disekitarnya, seperti manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, tanah, air dan udara. Pengaruh tersebut dapat teridentifikasi dalam bentuk gangguan kesehatan, pencemaran dan perusakan kualitas lingkungan. Oleh karena itu pengendaliannya perlu diupayakan.

Upaya pengendalian faktor pencemar lingkungan ini yang dilaksanakan oleh perusahaan atau industri terkait dikenal dengan istilah *Higiene* perusahaan atau *Higiene* industri. *Higiene* perusahaan adalah spesialisasi

dalam ilmu *Higiene* beserta prakteknya dengan mengadakan penelitian kepada faktor-faktor penyebab penyakit secara kualitatif dan kuantitatif dalam lingkungan kerja dan industri melalui pengukuran-pengukuran dan hasilnya digunakan sebagai dasar tindakan korektif kepada lingkungan tersebut, serta bila perlu untuk tindakan pencegahan agar tenaga kerja dan masyarakat terhindar dari bahaya akibat kerja dan kegiatan industri serta dimungkinkan mengecap derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. (Suma'mur,1994).

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, rentan sekali untuk menghasilkan bahan-bahan pencemar bagi lingkungan sekitar, dalam hal ini khususnya adalah bahan-bahan pencemar yang dilepaskan ke udara sekitar (udara *ambient*) dari masing-masing pabrik utama. Gambaran tersebut diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian *monitoring* kualitas udara *ambient* disekitar lokasi pabrik yang berada didalam kawasan PT. Krakatau Steel, sehingga nantinya diharapkan dapat mengetahui kondisi udara *ambient* pada kawasan PT. Krakatau Steel.

1.2. Rumusan Masalah

- a). Seberapa besar kualitas udara *ambient* disekitar pabrik yang ada didalam kawasan PT. Krakatau Steel ?
- b). Apakah kualitas udara *ambient* disekitar pabrik yang ada didalam kawasan PT. Krakatau Steel telah memenuhi standar baku mutu udara *ambient* ?
- c). Seberapa besar pengaruh waktu dan lokasi pengukuran terhadap distribusi sebaran SO_2 , NO_2 dan *Total Suspended Particulate* (TSP) pada kawasan PT. Krakatau Steel ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas udara *ambient*, dalam hal ini terhadap parameter SO_2 , NO_2 dan partikel debu / *Total Suspended Particulate* (TSP), pada kawasan PT. Krakatau Steel dan dibandingkan dengan nilai Baku Mutu Udara *Ambient*. Selain itu juga untuk mengetahui pengaruh waktu dan lokasi pengukuran terhadap distribusi sebaran polutan SO_2 , NO_2 dan partikel debu / TSP melalui persamaan umum Gauss.

1.4. Manfaat

- a). Memberikan informasi tentang kualitas udara *ambient* (SO_2 , NO_2 dan TSP) pada kawasan PT. Krakatau Steel secara umum, serta khususnya pada masing-masing lokasi *sampling*.

- b). Memberikan informasi tentang sebaran polutan (SO_2 , NO_2 dan TSP) terhadap lokasi dan waktu.
- c). Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang teknik-teknik *monitoring* udara *ambient* bagi mahasiswa Teknik Lingkungan.

1.5. Batasan Masalah

- a). Parameter-parameter yang dianalisa meliputi parameter SO_2 , NO_2 dan partikel debu / *Total Suspended Particulate* (TSP).
- b). Lokasi titik *sampling* merupakan titik *sampling* pada lokasi tertentu, dimana lokasi tersebut adalah lokasi yang biasa dijadikan titik *sampling* oleh divisi K3LH PT. Krakatau Steel.
- c). Data – data emisi cerobong yang digunakan merupakan data *sampling* terakhir yang dilakukan oleh divisi K3LH PT. Krakatau Steel.
- d). Untuk menganalisa distribusi sebaran SO_2 , NO_2 dan partikel debu / *Total Suspended Particulate* (TSP) adalah dengan membandingkan antara nilai eksperimental dengan teori model dispersi yang didukung oleh data-data meteorologi, dalam hal ini adalah data arah dan kecepatan angin, suhu dan tekanan udara, serta kondisi cuaca pada saat *sampling*.
- e). Di dalam menganalisa sebaran polutan pada penelitian kali ini tidak memperhitungkan faktor bangunan, dan menganggap lokasi penelitian dalam kondisi datar (*flat*).