



# BAB I PENDAHULUAN

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Udara merupakan faktor yang penting dalam kehidupan makhluk hidup di bumi ini, namun seiring dengan meningkatnya pembangunan fisik kota, pusat-pusat industri serta bertambahnya alat transportasi maka kualitas udara telah mengalami perubahan. Perubahan lingkungan udara pada umumnya disebabkan pencemaran udara, yaitu masuknya zat pencemar ke dalam udara.

PT. Krakatau Steel merupakan salah satu industri baja yang memproduksi di kota Cilegon memiliki komitmen untuk menjaga kualitas udara agar tidak semakin tercemar, ini dibuktikan dengan adanya *monitoring* kualitas udara secara berkala. Permasalahan debu jatuh di PT. Krakatau Steel cukup mendapat perhatian khusus, hal ini dikarenakan kuantitas atau jumlah dari debu jatuh yang ditimbulkan cukup banyak sehingga diperlukan *monitoring* tiap bulannya.

Dalam *monitoringnya* PT. Krakatau Steel membagi daerah sebaran debu jatuh menjadi 3 kawasan, yaitu kawasan industri memiliki 27 titik sampling, kawasan perkampungan memiliki 12 titik sampling dan kawasan perkotaan memiliki 11 titik sampling.

Dampak debu jatuh akan berpengaruh pada manusia jika polutan partikel atau debu jatuh masuk ke dalam tubuh manusia melalui sistem pernapasan. Faktor yang paling berpengaruh terhadap sistem pernafasan terutama adalah dimensi partikel, karena dimensi partikel yang menentukan seberapa jauh partikel masuk

ke dalam sistem pernafasan. Debu jatuh juga berpengaruh terhadap tanaman terutama karena bentuk debunya, dimana jika debu tersebut bergabung dengan uap air/hujan akan membentuk kerak yang tebal pada permukaan daun sehingga proses fotosintesis dari tanaman akan terganggu.

Selain itu bertambahnya jumlah penduduk, kondisi transportasi dan vegetasi di lingkungan sekitar pabrik membuat diperlukan evaluasi titik pantau debu jatuh, dengan memperhatikan hal-hal diatas dan kondisi awal kota Cilegon pada saat PT. Krakatau Steel berdiri. Dengan menggunakan parameter Fe dan Mn yang merupakan kandungan terbesar pada buangan dari sumber polutan (cerobong).

### **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Apakah titik pantau debu yang telah ditetapkan dan dijadikan sebagai titik monitoring debu jatuh di PT. Krakatau Steel masih relevan untuk kondisi sekarang ini ?
- b. Apakah faktor arah angin, kecepatan dan kelembapan berpengaruh terhadap arah dan jarak sebaran debu jatuh ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya dibatasi pada arah dan jarak sebaran debu jatuh.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

- a. Meneliti frekuensi arah dan kecepatan angin terhadap sebaran debu jatuh yang dikeluarkan dari cerobong PT. Krakatau Steel.
- b. Mengevaluasi titik lokasi sampling terhadap lokasi cerobong PT. Krakatau Steel.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam menentukan kebijakan pemantauan lingkungan di PT. Krakatau Steel.
- b. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan refleksi dari penerapan ilmu yang didapat di bangku kuliah dan juga untuk menambah pengalaman peneliti dalam menghadapi suatu permasalahan pencemaran lingkungan.
- c. Memberikan motivasi kepada peneliti yang lain yang tertarik guna mengadakan penelitian lebih lanjut untuk menyempurnakan hasil yang diperoleh khususnya tentang *dust fall* (debu jatuh).