

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pemanasan global adalah salah satu faktor utama penyebab dari perubahan iklim atau *climate change* yang menyebabkan terjadinya peningkatan suhu, dan peningkatan curah hujan, kenaikan permukaan laut, serta cuaca ekstrem (Maesey, 2010). Gas Rumah Kaca (GRK) merupakan kumpulan gas yang menyebabkan terjadinya pemanasan global.

Menurut IPCC (2006), gas-gas utama yang dikategorikan sebagai gas rumah kaca dan mempunyai potensi menyebabkan permasalahan global adalah CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, dan N<sub>2</sub>O. Dimana, emisi gas karbondiosida (CO<sub>2</sub>) adalah penyumbang emisi terbesar yang ada di atmosfer.

Emisi gas rumah kaca akan terus bertambah seiring dengan meningkatnya penggunaan energi. Keberadaan universitas telah memberikan dampak pada pemanasan global dengan menyumbang emisi GRK yang berasal dari aktivitas mahasiswa, dosen dan non dosen (karyawan). Menurut Li dkk (2015) Universitas dan perguruan tinggi mengemisikan sekitar 2-3% dari total emisi GRK suatu negara.

Universitas Islam Indonesia (UII) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi swasta yang terdapat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta juga tentunya telah ikut menyumbang emisi GRK. Produksi emisi GRK di lingkungan UII terus menerus bertambah seiring dengan bertambahnya penggunaan energi listrik, penggunaan LPG dan transportasi.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah yang dapat disusun adalah sebagai berikut :

- a. Berapa besar nilai emisi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, dan N<sub>2</sub>O yang dihasilkan dari kegiatan kampus (penggunaan LPG, listrik, dan transportasi) di Kampus Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia?
- b. Apa saja upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir emisi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, dan N<sub>2</sub>O di Kampus Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menghitung besar nilai emisi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, dan N<sub>2</sub>O yang dihasilkan dari kegiatan kampus (penggunaan LPG, listrik, dan transportasi) di Kampus Hukum Universitas Islam Indonesia.
- b. Menganalisis upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir emisi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, dan N<sub>2</sub>O di Kampus Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan akan diperoleh setelah dilakukan penelitian ini adalah :

- a. Manfaat Teoritis  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih terhadap ilmu teknik lingkungan, khususnya terhadap masalah udara yaitu potensi emisi gas rumah kaca.
- b. Manfaat Praktis  
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi Universitas Islam Indonesia untuk mengelola lingkungannya.

### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

- a. Inventarisasi emisi gas rumah kaca hanya dilakukan di lingkungan Kampus Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia.

- b. Inventarisasi emisi gas rumah kaca yang dihitung berdasarkan aktivitas penggunaan energi listrik (AC, komputer, lampu), penggunaan LPG, dan transportasi selama 1 tahun terakhir.
- c. Perhitungan emisi gas rumah kaca pada sektor transportasi dibatasi hanya perjalanan dari masuk Kampus Fakultas Hukum hingga keluar dari Fakultas Hukum.
- d. Kendaraan yang dihitung hanya kendaraan yang berada di tempat parkir fakultas (hanya kendaraan yang setiap hari berada di fakultas tersebut).