

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kota Bekasi merupakan kawasan permukiman yang mempunyai jumlah penduduk cukup padat dengan berbagai kegiatannya yang tinggi, sehingga memerlukan kualitas lingkungan yang mendukung seperti pengelolaan tata ruang yang baik, salah satunya dengan penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH). RTH dibutuhkan sebagai upaya penyeimbang antara lahan terbangun dan lahan tak terbangun untuk mengurangi berbagai dampak negatif akibat pembangunan perkotaan. Penyediaan RTH harus memperhatikan fungsi kawasan maupun vegetasinya.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang atau jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam, hal tersebut tercantum dalam Peraturan Daerah Kota Bekasi No.13, 2011. Kawasan RTH didominasi oleh vegetasi seperti pepohonan, semak dan rumput-rumputan, serta vegetasi penutup tanah lainnya. RTH dengan vegetasi didalamnya berfungsi sebagai penyerap karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) yang berasal dari aktivitas manusia seperti penggunaan kendaraan bermotor berbahan bakar fosil. Gas  $\text{CO}_2$  tersebut merupakan gas buang kendaraan bermotor yang diemisikan ke udara melalui knalpot.

$\text{CO}_2$  dibutuhkan oleh tumbuhan dalam proses fotosintesis untuk diubah menjadi oksigen dan makanan dengan bantuan sinar matahari.  $\text{CO}_2$  termasuk gas rumah kaca (GRK) yang berkontribusi terhadap meningkatnya pemanasan global. Semakin banyak RTH di suatu kawasan akan semakin banyak gas  $\text{CO}_2$  yang direduksi di udara, hal ini dipengaruhi juga oleh jumlah, jenis dan karakteristik vegetasi di dalam RTH tersebut.

Peningkatan pemakaian kendaraan bermotor dalam menunjang kegiatan dengan intensitas tinggi harus diimbangi dengan kualitas dan kuantitas RTH

sebagai penyerap CO<sub>2</sub>. Evaluasi jenis dan jumlah vegetasi di dalam RTH diperlukan untuk mengetahui kemampuannya dalam menyerap CO<sub>2</sub>. Saat ini Kota Bekasi memiliki RTH sebesar 15% dari luas wilayah yang seharusnya 30%. Pemerintah kota Bekasi telah membuat peraturan melalui Peraturan Daerah Kota Bekasi No.13, 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Aturan ini berlaku hingga 20 tahun ke depan dan mewajibkan Pemerintah Kota Bekasi untuk merealisasikan pembuatan RTH sebesar 30%, dengan rincian 20% untuk RTH dan 10% untuk ruang publik seperti taman bermain.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan mengevaluasi kemampuan RTH dalam menyerap karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dari gas buang kendaraan bermotor dengan menganalisis jenis dan jumlah vegetasi, menghitung beban emisi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari kendaraan bermotor, dan membuat rekomendasi jumlah jenis vegetasi yang dapat menyerap emisi gas CO<sub>2</sub> secara maksimal.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka identifikasi masalahnya ialah perlunya penanganan, mengingat Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang merupakan pengendali kerusakan dan pencemaran lingkungan suatu lingkungan khususnya Kota Bekasi, untuk itu perlunya mengidentifikasi keanekaragaman vegetasi, mengetahui jumlah emisi karbon serta menghitung jumlah kendaraan yang terdapat di area Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Ruang terbuka hijau (RTH) merupakan salah satu bagian dari langkah strategis untuk mengurangi jumlah CO<sub>2</sub> dengan memanfaatkan jenis vegetasi tertentu yang mempunyai daya serap karbon. Untuk mengetahui kemampuan RTH dalam menyerap karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang terbentuk dari emisi gas buang yang dihasilkan kendaraan maka perlu mengidentifikasi keanekaragaman vegetasi, mengetahui jumlah emisi karbon serta menghitung jumlah kendaraan yang terdapat di RTH tersebut.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Melihat perincian masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka untuk mempermudah proses dalam penelitian ini, digunakan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di wilayah studi kasus yaitu Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi.
2. Mengetahui kemampuan RTH sebagai penyerap emisi gas buang kendaraan bermotor yang terdapat di lingkungan Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi.
3. Menghitung jumlah kendaraan yang berada di luar dan dalam lingkungan RTH Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi.
4. Menentukan dan merekomendasikan jumlah serta jenis vegetasi sesuai dengan kebutuhan penyerap karbon di lingkungan RTH Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi.
5. Perhitungan jumlah emisi gas buang kendaraan tanpa menyangkutpautkan jenis bahan bakar dan tahun produksi kendaraan bermotor.

#### **1.5. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana kemampuan RTH Hutan Kota Patriot Bina Bangsa Bekasi dalam menyerap karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) yang terbentuk dari emisi gas buang yang dihasilkan kendaraan?
2. Berapa jumlah dan jenis vegetasi yang terdapat di Hutan Kota Patriot Bina Bangsa Bekasi?

#### **1.6. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kemampuan RTH sebagai penyerap emisi gas buang kendaraan bermotor di lingkungan Hutan Kota Bina Bangsa.
2. Mengetahui jumlah emisi gas buang kendaraan bermotor di lingkungan Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi

3. Membuat rekomendasi vegetasi yang sesuai dengan kebutuhan penyerap emisi gas buang kendaraan bermotor oleh Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi

### **1.7. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan mampu memberikan manfaat untuk beberapa pihak baik manfaat bagi peneliti maupun manfaat bagi Pemerintah Kota, manfaat dari penelitian ini adalah antara lain:

Manfaat bagi peneliti:

1. Dapat mengetahui keanekaragaman vegetasi di RTH Hutan Kota Bekasi
2. Dapat mengetahui jumlah emisi karbon yang terbentuk dari kendaraan yang melewati RTH Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi
3. Dapat mengetahui jumlah kendaraan pada area RTH Hutan Kota Bina Bangsa Bekasi.

Manfaat bagi Pemerintah Kota:

1. Dapat menjadi bahan evaluasi Dinas Lingkungan Hidup khususnya seksi Tata Kota Pemerintah Kota Bekasi
2. Dapat memaksimalkan kualitas lingkungan perkotaan agar lebih nyaman, bersih, indah dan sehat.

### **1.8. Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab dengan rincian sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan pengantar terhadap permasalahan yang akan dibahas, antara lain latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menjelaskan dasar-dasar teori tentang penelitian dan yang berhubungan dengan judul penelitian yang diambil agar menjadi landasan atau

dasar dari tema penelitian yang dilakukan. Beberapa teori yang digunakan meliputi pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH) berikut dengan landasan kebijakan, tujuan, fungsi dan manfaat RTH, pengertian vegetasi berikut dengan struktur dan populasi vegetasi, pengertian emisi gas buang berikut kandungan emisi gas buang serta dampak yang ditimbulkan.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang urutan kerangka kerja atau urutan pengerjaan dan metode yang dilakukan dalam penelitian. Langkah yang dikerjakan sebagai berikut: Desain penelitian, jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, dan sumber data penelitian.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini membahas tentang hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian dimulai dari gambaran umum tentang lokasi penelitian, melakukan analisis data yang berupa pengolahan dan perhitungan data keanekaragaman vegetasi serta emisi gas buang di lingkungan RTH Hutan Kota Bekasi.

### **BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian, serta saran yang dapat diberikan guna melakukan perbaikan kedepannya.