

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Global warming adalah suatu istilah untuk menggambarkan peningkatan suhu yang terjadi di bumi beberapa tahun terakhir ini. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah efek gas rumah kaca. Peningkatan gas rumah kaca berasal dari perkembangan industri dan pembangunan di perkotaan. Pembangunan kota yang cukup pesat adalah dampak dari penambahan jumlah penduduk yang semakin tinggi dan kebutuhan manusia yang semakin meningkat. Pembangunan kota sangat berdampak pada kualitas serta kuantitas ruang terbuka hijau.

Balikpapan adalah salah satu kota yang berada di Provinsi Kalimantan Timur. Selain sebagai pintu gerbang Provinsi Kalimantan Timur, Balikpapan juga dikenal sebagai Kota Minyak yang secara geografis berbatasan langsung dengan laut. Seiring perkembangan zaman, Balikpapan mengalami pembangunan infrastruktur kota yang cukup pesat sehingga berdampak pada kualitas dan kuantitas ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau sangat diperlukan pada wilayah perkotaan yaitu untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan sehat bagi masyarakat kota. Ruang terbuka hijau yang berada di Balikpapan berupa taman, median jalan dan pedestrian, kebun raya, Hutan Kota, dan hutan lindung.

Berdasarkan fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari, salah satu penyumbang terbesar dari gas rumah kaca adalah emisi karbon di atmosfer. Emisi karbon di Balikpapan berasal dari transportasi, pabrik, dan alat elektronik. Lapan (2014) berpendapat, GRK (gas rumah kaca) adalah sejumlah gas yang terdapat di atmosfer yang menyebabkan efek rumah kaca. Efek rumah kaca terjadi karena naiknya konsentrasi gas karbon dioksida (CO₂) dan gas-gas lainnya di atmosfer. Energi yang masuk ke bumi 25% dipantulkan oleh awan atau partikel lain di atmosfer, 25% diserap awan, 45% diabsorpsi permukaan bumi serta 5% dipantulkan kembali oleh permukaan bumi. Gas rumah kaca terdiri dari CO₂, CH₄, N₂O, HCFC, dan CFC serta uap air (H₂O).

Menurut BMKG (2014) pada bulan Juni 2013, konsentrasi CO₂ di Stasiun GAW Bukit Kototabang tercatat sebesar 390,3 ppm. Konsentrasi CO₂ ini telah mengalami peningkatan sebesar 2,66% dari bulan Mei. Dengan berbagai macam

ruang terbuka hijau yang dimiliki, Balikpapan berpotensi untuk meminimalisir dampak pemanasan global di perkotaan, sebab ruang terbuka hijau memiliki kemampuan dalam menyerap CO₂ dan juga menurunkan suhu udara ambien. Pemerintah Kota Balikpapan membuat suatu program mengenai lingkungan yang dikenal dengan CGH (*Clean, Green, and Healthy*) untuk menanggapi isu pemanasan global yang sedang terjadi. Pemerintah Indonesia pun telah menetapkan 45% hutan Kalimantan sebagai paru-paru dunia.

Hutan Kota Balikpapan adalah wilayah tak terbangun yang bersifat homogen dan didominasi oleh pepohonan. Menurut Wahyuni dan Ismayadi (2012) luas hutan di Balikpapan pada tahun 2011 mencapai 200 ha. Salah satu hutan di Balikpapan adalah Hutan Kota di bawah binaan KORPRI Balikpapan. Hutan Kota ini berada di pinggir jalan Kapten Piere Tendean dan berbatasan langsung dengan perpustakaan umum, perkantoran serta pemukiman.

Selain Hutan Kota, ruang terbuka hijau berupa taman juga memiliki kemampuan dalam menyerap CO₂ dan menurunkan suhu udara ambien di perkotaan. Taman kota adalah sebidang lahan yang berada di tengah kota Balikpapan dengan penataan analisis vegetasi dikombinasikan dengan *hard elemen* taman, dan diperindah dengan unsur air sebagai pusat taman. Taman kota sendiri merupakan zona aktif yang berdampingan dengan TK (Taman Kanak-Kanak), PLN, dan lahan kosong. Sedangkan depan Taman berbatasan langsung dengan jalan utama Kota Balikpapan.

Dua ruang terbuka hijau dengan lokasi dan karakteristik yang berbeda memiliki kemampuan serapan CO₂ serta menurunkan suhu udara ambien. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk membandingkan kemampuan serapan CO₂ dan menurunkan suhu udara ambien dari masing-masing ruang terbuka hijau yaitu Hutan Kota dan taman.

1.2 Tujuan

Menganalisis kemampuan Hutan Kota dan Taman untuk menyerap CO₂ dan mengurangi suhu udara ambien.

1.3 Hipotesis

Hutan Kota memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan Taman dalam menyerap CO₂ dan menurunkan suhu udara ambien di perkotaan.