

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Hutan kota yang merupakan suatu hamparan lahan yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang (PP No. 63 tahun 2002).

Sesuai dengan peruntukannya, hutan kota dapat dibangun dalam beberapa bentuk di antaranya yaitu, ruang hijau pertamanan kota, ruang hijau rekreasi kota, ruang hijau stadion olah raga, ruang hijau pemakaman, ruang jalur hijau (*green belt*), ruang hijau taman hutan raya, ruang hijau kebun binatang, ruang hijau hutan lindung, ruang hijau penggunaan lain (APL), ruang hijau kebun raya, dan ruang hijau kebun dan halaman di lingkungan perumahan, perkantoran, pertokoan, pabrik, terminal, dan sebagainya (Endes 1992).

Hutan kota memiliki multi fungsi sebagai identitas kota, pelestarian plasma nutfah, penahan dan penyaring partikel padat dari udara, penyerap dan penjerap partikel timbal dan debu industri, peredam kebisingan, mengurangi bahaya hujan asam, penyerap karbon monoksida, penyerap karbondioksida dan penghasil oksigen, penahan angin, penyerap dan penapis bau, mengatasi penggenangan, mengatasi instrusi air laut, produksi terbatas, ameliorasi iklim, pengelolaan sampah, pelestarian air tanah, penapis cahaya silau, meningkatkan keindahan, habitat burung, mengurangi stres, mengamankan pantai terhadap abrasi, merupakan daya tarik domestik maupun mancanegara, serta sarana hobi dan pengisi waktu luang (Samsedin dan Subiandono 2007).

Secara rata-rata, dalam setiap pohon dapat menyerap karbon sebanyak 1 ton. Dari data yang didapatkan, setiap manusia memerlukan oksigen sebanyak 175,244 kg/tahun. Pohon sehat dengan tinggi sekitar 9,75 meter mampu menghasilkan oksigen sebanyak 118,040 kg/tahun (Jalal 2007). Dalam 1 (satu) acre pepohonan bisa mencukupi oksigen untuk kebutuhan 18 (delapan belas) orang dan menyerap karbondioksida dari mobil yang berjalan sekitar 26.000 mil atau sekitar 41.834 km. Pohon besar menyerap kira-kira sebesar 120-240 pounds partikel kecil atau

gas polutan. Hanya tumbuhanlah yang menghasilkan oksigen di bumi ini sehingga sewajarnya kita lestarikan.

Karbondioksida CO₂ merupakan salah satu gas rumah kaca dan karena berfungsi sebagai perangkap panas di atmosfer, menyebabkan terjadinya pemanasan global dan perubahan iklim. Konsentrasi CO₂ di atmosfer meningkat dramatis sejak dimulainya revolusi industri, dimana berdasarkan pengukuran Mauna loa, CO₂ di atmosfer meningkat sekitar 31 % dari 288 ppm pada masa pra-revolusi menjadi 378 ppm pada tahun 2004 (Keeling dan Whorf 2004 dalam Heriansyah 2004).

Termasuk dalam kategori mobil berpenumpang kecil, berbahan bakar bensin. Dengan demikian, menurut Wisesa (1988) kendaraan penumpang membutuhkan oksigen sebesar 11,63 kg/jam.

Menurut Bernatzky (1978) pohon dengan tinggi 25 m dan diameter tajuk 15 m, akan mempunyai luas tutupan tajuk 160 m² dan luas permukaan daun sebesar 1600 m², akan menghasilkan oksigen sebanyak 1712 gram. Sedangkan untuk 1 ha lahan hijau dengan total luas permukaan daun 5 ha akan membutuhkan 900 kg CO₂ untuk melakukan fotosintesis selama 12 jam, dan pada waktu yang sama akan menghasilkan 600 kg O₂.

Selain manusia, kendaraan bermotor juga membutuhkan oksigen untuk proses pembakaran bahan bakar. Jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk pembakaran tersebut tergantung pada beberapa faktor, yaitu jenis bahan bakar yang digunakan, jumlah bahan bakar yang dibutuhkan, daya kendaraan, dan lamanya waktu pemakaian (Arismunandar 1980).