

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Isu pemanasan global terus menjadi bahan perbincangan dan masalah yang mendapat perhatian serius untuk diselesaikan. Pemanasan global merupakan proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi (Kusminingrum 2008). Pemanasan global diakibatkan oleh bertambahnya gas rumah kaca seperti karbondioksida (CO₂) gas metan (CH₄) dinitrogenoksida (N₂O) klorofluorokarbon (CFC), hidrofluorokarbon (HFCS), dan sulfurheksafluorida (SF₆) di lapisan troposfer (Samiaji *et al.* 2011). Menurut Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim dan Mutu Industri (2012), karbondioksida (CO₂) memberikan kontribusi terbesar dalam pemanasan global yaitu mencapai 75% komposisinya di atmosfer. Emisi ini sebagian besar dihasilkan dari aktivitas manusia berupa penggunaan bahan bakar fosil pada sektor industri maupun transportasi, serta akibat konversi hutan, penggundulan dan pembakaran hutan.

Indonesia sendiri menjadi salah satu Negara yang terdampak oleh pemanasan global. Misalnya, perubahan awal musim kemarau dan musim penghujan. Berdasarkan data dari NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), tercatat perbedaan Panjang musim kemarau pada tahun 1997 dan tahun 2010. Panjang musim kemarau pada tahun 2010 semakin singkat dan semakin sulit untuk diprediksi. Berdasarkan data BMKG, pemanasan global juga mempengaruhi kenaikan suhu muka laut di Indonesia. Terdapat perbedaan yang signifikan antara suhu muka laut pada tahun 2010 dan tahun 1998 dan kenaikan suhu rata-rata di kota-kota besar di Indonesia misalnya Ibukota Jakarta pada tahun 1973-2009. Sektor perikanan sangat rentan menjadi korban dari dampak pemanasan global. Sebagai negara maritim, tentu hal ini sangat berpengaruh terhadap kehidupan di Indonesia. Belum lagi bencana yang akan ditimbulkan oleh Pemanasan Global di Indonesia. Penyebab utama pemanasan global ialah tingginya konsentrasi karbon di atmosfer. Hal tersebut sebenarnya dapat ditekan dengan peningkatan penyerapan karbon.

Pohon merupakan salah satu mesin penyerap karbon alami kemudian menyimpannya dalam bentuk biomassa. Tumbuhan akan mengurangi karbon (CO₂) di atmosfer melalui proses fotosintesis dan menyimpannya dalam jaringan tumbuhan (Sutaryo 2009). Secara umum proses fotosintesis adalah pengikatan gas

karbondioksida (CO_2) dari udara dan molekul air (H_2O) dari tanah dengan bantuan energi foton cahaya tampak, membentuk gula heksosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) dan gas oksigen (O_2) (Kusminingrum 2008). Peningkatan cadangan karbon dapat dilakukan dengan meningkatkan pertumbuhan biomassa hutan secara alami, menambah cadangan kayu pada hutan yang ada dengan penanaman pohon atau mengurangi pemanenan kayu, dan mengembangkan hutan dengan jenis pohon yang cepat tumbuh (Suryandari *et al.* 2019).

Salah satu cara yang diambil pemkot Kota Pontianak untuk mengurangi kadar emisi di atmosfer serta menurunkan tingkat polusi di udara sekitar Kota Pontianak ialah melakukan dan memperbanyak penataan ruang terbuka hijau (RTH) terutama di jalanan perkotaan yang banyak dilalui kendaraan transportasi masyarakat. Kota Pontianak merupakan salah satu kota yang memiliki RTH untuk memenuhi tingkat kepuasan masyarakat dalam menjalankan kegiatan sehari-harinya (Qhadafi *et al.*, 2019). Penataan yang dilakukan pemerintah Kota Pontianak sebagaimana telah sesuai dengan Undang-undang (UU) Nomor 6 Tahun 2007 tentang tata ruang yang juga mempersyaratkan suatu wilayah minimal 30 persen memiliki ruang terbuka hijau (RTH).

Meskipun demikian, informasi tentang simpanan karbon pada tegakkan di sekitar kawasan RTH perkotaan masih belum banyak. Vegetasi pohon pada ruang terbuka hijau (RTH) di perkotaan dapat berperan sebagai penyerap dan penyimpan karbon. Penelitian karbon tersimpan pada RTH akan menunjukkan nilai kepentingan konservasi RTH dalam upaya mitigasi perubahan iklim dikawasan. perkotaan. Menurut Permen PU No.5 Tahun 2008 tentang pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan, Ruang Terbuka Hijau adalah area memanjang atau jalur dan atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.

Salah satu dari bagian kawasan ruang terbuka hijau adalah jalur hijau. Jalur hijau berperan dalam menyuplai dan mensequesikan karbon. Jalur hijau berfungsi sebagai cadangan atau sumber-sumber alam sekaligus sebagai filter dari polusi yang dihasilkan oleh industri dan transportasi. Namun fungsi lain dari jalur hijau tersebut dapat menjadi penyimpan karbon. Diperlukan penyediaan jalur hijau sebagai jalur pengaman bagi penempatan kota dengan lokasi menyebar (Bappeda, 2012). Pohon memegang peranan yang sangat penting dalam komunitas jalur hijau, karena sebagai penyangga kehidupan, baik dalam mencegah pencemaran udara, dan menjaga stabilitas iklim global. Pohon

pohon di jalur hijau memiliki kondisi yang khas dan memiliki keanekaragaman jenis yang bervariasi.

Jalur hijau menjadi salah satu RTH paling sering ditemui pada jalan raya di sekitar Kota Pontianak. Memperbanyak pohon di sepanjang pinggir jalan diharapkan dapat menekan emisi karbon yang dilepaskan kendaraan milik masyarakat yang lalu-lalang selama 24 jam. Beberapa sampel jalan yang diketahui memiliki jalur hijau cukup baik diantaranya jalan M.T Haryono, Jalan Mujahidin, dan Jalan Daya Nasional. Lokasi ketiga jalan ini strategis dekat dengan perkantoran, sekolah, dan universitas sehingga sering dilalui kendaraan. Maka dari itu penulis tertarik untuk menghitung nilai kandungan karbon pada RTH di sepanjang ketiga sampel jalan tersebut.

Rumusan Masalah

- a. Berapa kandungan Biomassa, karbon, dan CO₂ tersimpan pada tegakkan di sekitar jalan M.T Haryono, Jalan Mujahidin, dan Jalan Daya nasional?
- b. Berapa selisih hasil perhitungan kandungan biomassa, karbon, dan CO₂ pada tiap-tiap alometrik yang digunakan?

Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian Estimasi Karbon Tersimpan Di Atas Permukaan Tanah (*Above Ground*) Pada Tegakkan Di Ruang Terbuka Hijau Pada Beberapa Jalan Di Sekitar Kota Pontianak adalah untuk mendata atau mendapatkan estimasi stok karbon biomassa di atas tanah yang terkandung pada pohon/tegakkan yang berada di kawasan jalur hijau di Jalan. M.T. Haryono, Jalan Mujahidin, dan Jalan Daya nasional. Data-data yang diambil yaitu jenis pohon, diameter pohon setinggi dada, dan berat jenis pohon.

Manfaat dari Penelitian ini ialah diharapkan dapat memperluas pandangan ilmiah dan memberikan sumbangan bagi perkembangan Fakultas Kehutanan dan seluruh pihak yang membutuhkan sebagai referensi ilmiah mengenai data biomassa dan cadangan karbon pada Jalur hijau di Jalan. M.T. Haryono, Jalan Mujahidin, dan Jalan Daya nasional