

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika), saat ini sebagian besar wilayah Indonesia terutama di selatan ekuator masih mengalami musim kemarau dan sebagian lainnya akan mulai memasuki periode peralihan musim pada periode Oktober-November dimana rata-rata suhu udara mencapai 35,4°C hingga 42°C, sehingga kondisi cuaca cerah masih cukup mendominasi pada siang hari.

Berdasarkan data dari *AccuWeather* Kabupaten Magetan, Pada tahun 2023, rata-rata suhu udara di Kabupaten Magetan menembus suhu 33-38°C maka jika dibandingkan dengan data rata-rata suhu udara pada tahun 2022 dikutip dari Badan Pusat Statistik dalam Bukunya Berjudul Magetan Dalam Angka 2023 rata-rata sebesar 25-30°C. Artinya ada peningkatan suhu udara sebesar 27% terhadap suhu udara pada Tahun 2023 di Kabupaten Magetan.

Dengan adanya penurunan kapasitas lingkungan yang berupa perubahan kondisi ekologis, menurunnya kualitas lingkungan, berkurangnya ruang terbuka hijau dan ketersediaan oksigen di wilayah tersebut berkurang (Pradipta & Santoso Budi, 2015) dalam hal ini mempengaruhi jumlah vegetasi sehingga jumlah Ruang Terbuka Hijau yang tersedia belum bisa memberikan kontribusi secara maksimal. Oleh karena itu, sebagaimana implementasi Permen Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau dimana bagian dari penata ruang kawasan perkotaan yang diisi oleh tumbuhan dan tanaman guna mendukung manfaat ekologi, sosial, budaya, ekonomi, dan estetika, serta berfungsi sebagai kawasan lindung (Ulfa & Fazriyas, 2020).

Ruang Terbuka Hijau sebagai paru-paru perkotaan yang merupakan produsen oksigen, penyerap karbondioksida, gas polutan lain, serta dimana sebagai salah satu pemasok utama ketersediaan udara bersih perkotaan adalah

vegetasi. Oksigen dari Ruang Terbuka Hijau yang dihasilkan oleh vegetasi merupakan oksigen yang disediakan oleh alam yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan bagi manusia, kendaraan bermotor, industri dan hewan ternak (Andryani, 2020).

Kabupaten Magetan merupakan kabupaten terkecil ke dua di Jawa Timur yang terletak di timur Gunung Lawu. Kabupaten Magetan mempunyai luas wilayah sebesar 688,84 KM² atau 68.884 Ha. Sebagaimana implementasi Permen Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau yang mewajibkan ruang terbuka hijau 30% dari luas wilayah perkotaan Pada Tahun 2023, Ruang Terbuka Hijau di Kabupaten Magetan baru sebesar 12,5% yaitu 2.025,6 Ha dari 30% yaitu 4.802,4 Ha yang diamanatkan oleh Undang-Undang.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azzanul Irham et al, 2017 membahas tentang Analisis Ketersediaan Oksigen Untuk Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota Banda Aceh yang hasilnya menunjukkan bahwa Kota Banda Aceh saat ini memiliki luas ruang terbuka hijau 671,08 Ha atau 10,94 % dari luas Kota Banda Aceh. Pada tahun 2015, ruang terbuka hijau Kota Banda Aceh diprediksi seluas 5.715 Ha atau 93,14 % dari luas kota . Adillasintani, 2013 membahas tentang Analisis Tingkat Kebutuhan dan Ketersediaan RTH Pada Kawasan Perkantoran di Kota Makassar yang hasilnya ketersediaan RTH pada kawasan kantor tempat penelitian telah dapat memenuhi kebutuhan oksigen pegawai, dan kendaraan, serta mampu menyerap karbon dioksida yang dihasilkan dari aktivitas pegawai dan peralatan kantor.

Ketersediaan oksigen yang dihasilkan oleh vegetasi sangat penting untuk makhluk hidup. Tanpa oksigen penduduk kesulitan untuk bernafas, tanpa oksigen kendaraan bermotor tidak berfungsi karena tidak ada pembakaran bahan bakar, dan tanpa oksigen hewan ternak sulit untuk melakukan metabolisme pada tubuh (Andryani, 2020). Sebagaimana diketahui vegetasi dapat melakukan proses fotosintesis dengan mengubah CO₂ menjadi O₂. Gas

CO₂ dari buangan kendaraan bermotor dan industri akan dirubah kembali melalui proses fotosintesis menjadi O₂. Namun, bila vegetasi semakin berkurang, dan disertai dengan peningkatan jumlah CO₂ maka akan mengakibatkan polusi udara yang akhirnya menyebabkan pemanasan global (Pradipta & Santoso Budi, 2015).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Kebutuhan Oksigen di Kabupaten Magetan.

B. Identifikasi Masalah dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

- a. Jumlah RTH yang belum memenuhi standarisasi 30% dari luas perkotaan.
- b. Adanya jumlah penduduk, hewan ternak, industri, kendaraan bermotor yang ada di Kabupaten Magetan membutuhkan O₂ dan dalam proses aktivitasnya.
- c. Adanya keterkaitan vegetasi yang tersedia bisa menyerap CO₂ dan menghasilkan O₂.

2. Pembatasan Masalah

Supaya permasalahan tidak terlalu luas maka penulis perlu membatasi permasalahan. Dalam penelitian ini penulis hanya membatasi penelitian yaitu menganalisis ketersediaan ruang terbuka hijau ditinjau berdasarkan pendekatan kebutuhan oksigen dengan jenis tanaman yang bisa menghasilkan oksigen di Kabupaten Magetan Tahun 2023.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas dapat dirumuskan permasalahan : Perlu dilakukan analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Ditinjau Berdasarkan Pendekatan Kebutuhan Oksigen di Wilayah Kabupaten Magetan Tahun 2023.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau ditinjau berdasarkan Kebutuhan Oksigen di Kabupaten Magetan Tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Menghitung Kebutuhan oksigen dengan pendekatan gerarkis, yaitu jumlah manusia (jumlah penduduk), kendaraan bermotor (sepeda motor, mobil penumpang, bus, dan truk), hewan ternak (sapi kuda, kambing, domba, unggas), dan jumlah industri.
- b. Menghitung kemampuan tanaman dalam menyerap CO_2 dan menghasilkan O_2 beserta kriteria Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Instansi

Dapat digunakan sebagai bahan masukan/rekomendasi sehingga dapat bermanfaat sebagai masukan dan informasi teknis bagi para pengambil kebijakan mengenai kebutuhan RTH di perkotaan.

2. Bagi Penulis

Sebagai ilmu pengetahuan tentang perhitungan luas ruang terbuka berdasarkan kebutuhan oksigen serta kemampuan tanaman yang tersedia di ruang terbuka hijau untuk menyerap CO_2 dan menghasilkan O_2 serta dihubungkan dengan Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener.

3. Bagi Pembaca dan Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.