

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota merupakan salah satu distributor pemanasan global dan tidak lepas dari berbagai macam pencemaran lingkungan terutama pencemaran udara. Menurut Undang-undang nomor 26 tahun 2007, kawasan perkotaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Hal ini tentu menyebabkan pembangunan perkotaan banyak diarahkan pada pembangunan fisik seperti perkantoran, pemukiman, perdagangan, serta kegiatan industrialisasi lainnya dan transportasi.

Perilaku pembangunan seringkali tidak mengindahkan sisi-sisi ataupun aspek-aspek ekologis. Secara sadar tindakan ini dilakukan demi kepentingan ekonomi semata. Kepentingan lingkungan seringkali terabaikan akibat pemahaman-pemahaman yang salah dan sempit dalam mengartikan hubungan pembangunan ekonomi dan lingkungan. Salah satu pengaruh negatif yang ditimbulkan ialah, perkembangan kota cenderung menyita kawasan hijau yang merupakan bagian penting dari struktur pembentuk kota dan yang menjadi permasalahan utama pada saat ini adalah penurunan kualitas udara yang disebabkan oleh tingginya penggunaan kendaraan bermotor.

Beberapa konsentrasi polutan yang dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar dalam mesin kendaraan bermotor adalah CO, SO_x, NO_x, HC dan

hewan, tumbuhan, bangunan dan diantaranya dapat menyebabkan hujan asam seperti konsentrasi SO_x (Wardhana, 2001).

Kehidupan perkotaan di dunia termasuk Indonesia tidak lepas dari berbagai isu pencemaran lingkungan seperti halnya Kota Yogyakarta. Dewasa ini, Kota Yogyakarta terus mengalami perkembangan baik di bidang ekonomi, infrastruktur dan teknologi terutama teknologi transportasi darat. Fenomena dan efek dari perkembangan tersebut adalah kepadatan penduduk, menurunnya beberapa kawasan seperti kawasan hijau, pencemaran lingkungan yang berujung pada penurunan kualitas lingkungan kota. Slogan Yogyakarta Berhati Nyaman yang dicanangkan berdasarkan Peraturan Daerah Kota Madya Yogyakarta nomor 1 tahun 1992 belum sepenuhnya terwujud, mengingat beberapa indikator masih belum tercapai, antara lain kualitas penataan ruang, jumlah ruang terbuka, kualitas kebersihan dan kondisi jalan. Semakin banyaknya lahan yang dipakai untuk pembangunan fisik kota mengakibatkan sedikitnya resapan air (Bappeda, 2012). Berikut juga kepadatan lalu lintas kendaraan bermotor menyebabkan tingginya pencemaran terhadap udara.

Menurut Gubernur D.I. Yogyakarta Sri Sultan Hamengkubuwono X (2002), tingkat pencemaran udara di wilayah Jawa Tengah dan Yogyakarta semakin tinggi dan sudah memasuki nilai ambang batas, sehingga semua pihak diminta waspada dan berhati-hati. Sehubungan dengan itu, perlu diambil langkah-langkah untuk menghindari kemungkinan hujan asam yang efeknya merugikan manusia. Dari hasil pemantauan beberapa parameter menunjukkan angka fluktuatif dan menunjukkan bahwa kualitas udara mengalami penurunan. Bahkan

ambang batas dan perlu diwaspadai. Karena itu perlu segera diambil langkah-langkah guna menghindari kemungkinan terjadi hujan asam.

Odum (1975) *cit.* Suparwoko (2007) mengingatkan kota yang tumbuh dan tak terkendali akan bersifat bagaikan parasit yang menguras segenap sumberdaya alam maupun manusia dari daerah pendukungnya. Kota akan sangat membutuhkan energi yang makin besar dan diikuti tingkat pencemaran yang makin meningkat. Salah satu usaha mengendalikan pencemaran udara adalah perlunya ruang terbuka hijau (RTH) untuk mengurangi tingkat pencemaran melalui penyerapan dan penjerapan polutan oleh tanaman.

Keberadaan RTH khususnya jalur hijau jalan sangat dibutuhkan dan akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas lingkungan Kota Yogyakarta terutama sebagai pereduksi polutan. Tetapi, tidak semua tanaman dapat dijadikan sebagai bio reduktor polutan. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, agar tanaman yang ditanam di jalur hijau jalan dapat benar-benar berfungsi dan tidak menambah permasalahan yang tidak diinginkan. Pemilihan tanaman sebagai upaya mereduksi polutan perlu didasarkan pada ketahanan tanaman akan konsentrasi-konsentrasi polutan maupun kemampuan tanaman dalam mereduksi polutan, dan serta lingkungan dimana tanaman tersebut ditanam. Selain itu komposisi jalur hijau yang tersedia, baik jenis, fungsi, jumlah dan sebaran tanaman sangat berpengaruh terhadap penyerapan dan penjerapan konsentrasi polutan.

Di Kota Yogyakarta, semua jenis konsentrasi polutan di tahun 2012 masih dibawah baku mutu yang ditentukan oleh pemerintah DIY. Jenis polutan yang

konsentrasi Pb tertinggi berada pada lokasi pengukuran yaitu: depan kantor pos Yogyakarta sebesar $1,54 \mu\text{g}/\text{m}^3$, perempatan Galleria Mall sebesar $1,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan depan Hotel Saphir sebesar $1,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (BLH Kota Yogyakarta, 2012).

Polutan Pb sangat berbahaya dalam setiap bentuknya dibanding dengan jenis polutan lainnya (BLH, 2012). Peningkatan partikulat khususnya Pb dapat dilihat dari perilaku pengguna jalan di Kota Yogyakarta yang telah banyak menggunakan masker. Selain itu, indikator tingginya partikulat dapat mudah dilihat tumbuhan yang hidup disekitar jalan. Jerapan partikulat khususnya Pb dapat dilihat pada kulit, ranting dan daun tanaman, adanya beberapa tanaman yang mengalami kerusakan bahkan mati akibat polutan tersebut. Kondisi seperti ini apabila tidak diperhatikan akan sangat berbahaya bagi lingkungan dan makhluk hidup.

B. Perumusan Masalah

Tidak merata dan rendahnya distribusi Ruang Terbuka Hijau (RTH) khususnya pada jalur hijau jalan, serta pemilihan tanaman sebagai upaya pereduksi polutan dirasakan belum maksimal. Di lain pihak, jumlah kendaraan bermotor dari waktu ke waktu mengalami peningkatan dan menjadi salah satu penyebab utama penurunan kualitas udara di kota Yogyakarta. Upaya-upaya pengendalian pencemaran udara diantaranya adalah dengan bioreduktor, yaitu dengan pemanfaatan tanaman sebagai pereduksi polutan. Dalam kasus pencemaran udara di kota Yogyakarta, kajian yang dilakukan adalah kemampuan

(komposisi) jalur hijau baik jenis, jumlah, fungsi, dan sebaran tanaman akan berpengaruh dalam mengatasi pencemaran udara di kota Yogyakarta.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengkaji komposisi jalur hijau jalan dan kemampuannya dalam menjerap polutan timbal (Pb), mengetahui jumlah polutan Pb pada udara ambien yang dihasilkan dari aktivitas lalu lintas kendaraan bermotor, dan mengevaluasi jalur hijau pada beberapa ruas jalan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan bermanfaat menjadi acuan bagi pemerintah dan dapat dijadikan bahan masukan bagi masing-masing pengelola kawasan jalur hijau jalan Kota Yogyakarta.

E. Batasan Studi

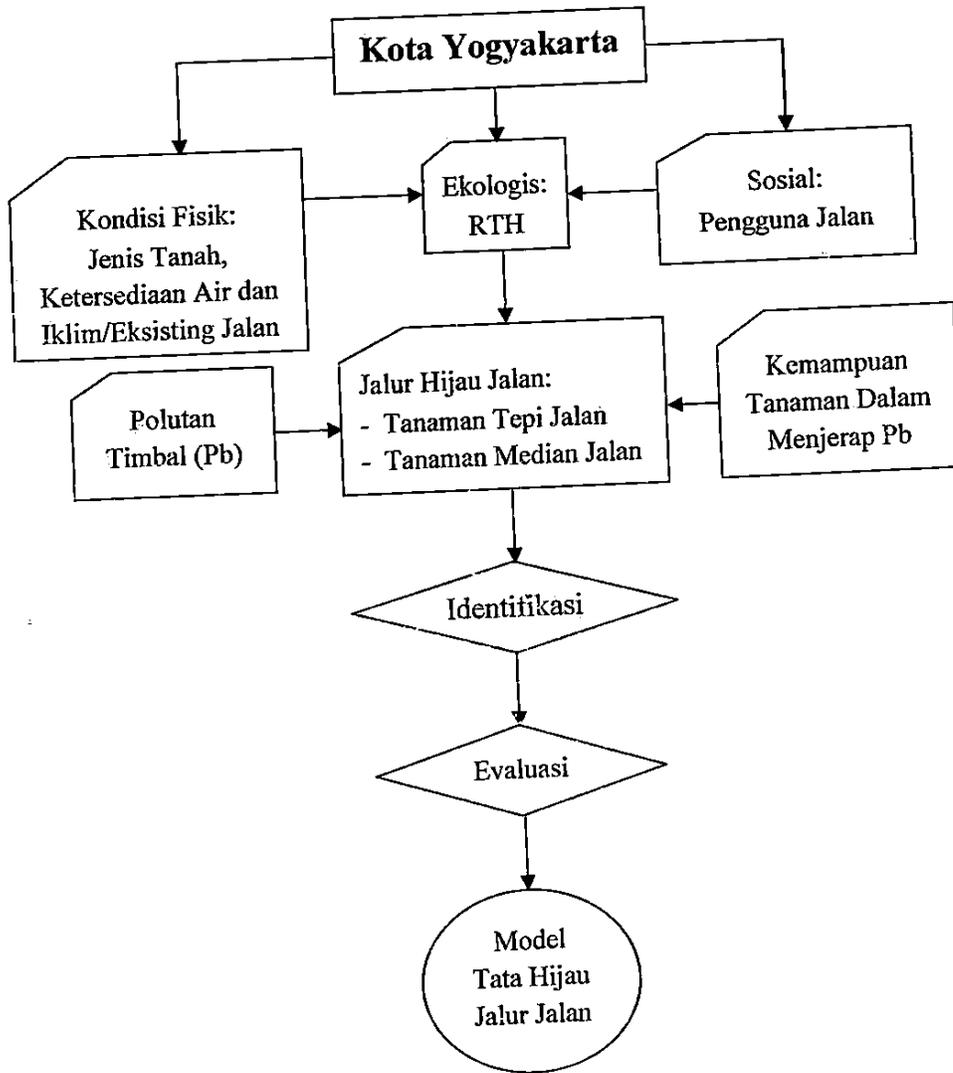
Penelitian ini difokuskan pada kondisi jalur hijau jalan yaitu: tanaman tepi jalan dan tanaman median jalan. Adapun jalan yang dipilih adalah jalan yang dianggap memiliki potensi pencemaran paling tinggi dengan batas-batas wilayah jalan yang diamati adalah sebagai berikut:

1. Sepanjang Jl. KH. Ahmad Dahlan, dimulai dari perempatan Notoprajan hingga Nol Kilometer Yogyakarta.
2. Sepanjang Jl. Urip Sumoharjo, dimulai dari perempatan Demangan hingga perempatan Galeria Mall.
3. Penggal Jl. Laksda Adisucipto, dimulai dari Gapura depan Hotel Shapir

4. Kerangka Fikir

Dewasa ini, aktivitas lalu lintas dan jumlah kendaraan bermotor di Kota Yogyakarta mengalami pertumbuhan yang cukup pesat ditandai dengan kepadatan lalu lintas pada beberapa ruas jalan. Fenomena ini tentu menjadi dilema bagi masyarakat dan pemerintah Kota Yogyakarta khususnya dalam menghadapi serta mengatasi polusi udara. Berbagai cara telah ditempuh diantaranya adalah dengan membangun ruang terbuka hijau (RTH) kota diantaranya adalah jalur hijau jalan. Namun peranan jalur hijau jalan dalam mereduksi polutan dirasakan kurang maksimal. Kemungkinan faktor penyebabnya adalah komposisi jalur hijau baik jenis, fungsi, jumlah dan sebaran tanaman yang digunakan belum memadai. Maka, perlu dilakukannya pengkajian terhadap komposisi jalur hijau jalan.

Untuk mencapai peranan aktif RTH Jalur Hijau Jalan terhadap penjerapan Pb, perlu dilakukan beberapa pendekatan meliputi kondisi fisik, ekologis dan sosial. Pendekatan kondisi fisik meliputi jenis tanah, ketersediaan air, dan iklim serta kondisi jalan. Pendekatan ini berpengaruh terhadap jenis vegetasi yang cocok ditatahkan serta jumlah polutan Pb yang dihasilkan pada kawasan tersebut. Untuk pendekatan ekologis bertujuan untuk mengetahui ketersediaan jalur hijau jalan baik jumlah, jenis, fungsi, sebaran dan jarak tanaman dari sumber emisi. Sedangkan pendekatan sosial bertujuan untuk mencapai pendekatan, sebagai



Gambar 1. Kerangka fikir penelitian