BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian berjudul "Evaluasi Jalur Hijau Perumahan Ketawang gedhe Berdasarkan Kondisi fisik, kemampuan penyerapan CO_2 dan kinerja" didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

A. Pengamatan terhadap kondisi fisik jalur hijau pada Perumahan Ketawang Gedhe masih menunjukkan terdapat ketidaksesuaian kondisi, antara lain :

1. Ketidaksesuaian kondisi eksisting jalur penanaman pada wilayah penelitian terdiri dari 68% vegetasi penyusun jalur hijau ditanam di sebelah badan jalan tanpa dibatasi saluran drainase, sehingga mengurangi kapasitas badan jalan sekaligus berpotensi merusak perkerasan jalan akibat perkembangan akarnya. Pengamatan pada variabel jarak tanaman terhadap saluran drainase menunjukkan 96% jalur hijau tidak sesuai dengan aturan karena ditanam dengan jarak kurang dari 0,5 m dari saluran drainase
2. Pengamatan terhadap kondisi peletakan tanaman pada wilayah penelitian memperlihatkan bahwa pada pengaturan jarak tanaman terhadap perkerasan terdapat ketidaksesuaian, yaitu 100% vegetasi berjenis pohon ditanam dengan jarak kurang dari 3 meter dari tepi perkerasan. Vegetasi penyusun jalur hijau berjenis perdu diletakkan dengan jarak 0,5 meter dari tepi perkerasan sebesar 12% pada sisi kiri jalan dan 8% pada kanan jalan. Berdasarkan kondisi jarak tanam antar vegetasi diketahui bahwa pada seluruh segmen jarak antar tanaman tergolong renggang, sehingga penyerapan CO2 pada wilayah penelitian tidak dapat dimaksimalkan.

B. Menurut analisis kecukupan luas jalur hijau terhadap pemenuhan kebutuhan penyerapan CO_2, analisis kinerja jalur hijau serta hasil analisis tabulasi silang ditemukan kondisi sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah emisi CO_2 akibat kendaraan bermotor pada wilayah penelitian selama satu hari adalah sekitar 1,322 ton
2. Menurut hasil analisis jalur hijau dengan luas tutupan semak sekitar 0.177 hektar dan tutupan pohon seluas 0.135 hektar mampu menyerap emisi CO_2

sekitar 0,474 ton setiap hari, sehingga emisi yang belum terserap sekitar 0,848 ton.

3. Berdasarkan analisis tabulasi silang diketahui bahwa variabel jenis perumahan tidak memiliki korelasi terhadap variabel beban CO_2, namun variabel perumahan memiliki korelasi terhadap variabel kerapatan tanaman dengan kekuatan hubungan korelasi sedang dan memiliki korelasi terhadap variabel kinerja jalan terhadap beban CO_2 dengan kekuatan hubungan korelasi sedang. Hipotesa peneliti terkait tidak adanya hubungan antara jenis perumahan dengan beban polusi CO_2 adalah karena terdapat titik-titik sumber bangkitan yang besar (gerbang teknik dan Jalan M.T.Haryono) yang menyebabkan volume kendaraan pada segmen-segmen penelitian di sekitar sumber bangkitan tersebut menjadi sangat besar, sehingga data volume kendaraan pada segmen-segmen tersebut sangat jauh berbeda dengan sebaran data volume kendaraan pada segmen lain.
4. Perumahan berjenis formal akan mendukung upaya peningkatan kerapatan tanaman jalur hijau sekaligus mendukung peningkatakan kinerja jalur hijau terhadap beban polusi CO_2
5. Berdasarkan analisis kemampuan penyerapan CO2 diketahui pada wilayah penelitian hanya terdapat empat segmen (segmen 4, 5, 21 dan 29) dari total 42 segmen yang mampu menyerap polusi kendaraan pada masing-masing segmen
6. Berdasarkan analisis kinerja jalur hijau terhadap beban polusi CO2 terdapat segmen dengan kinerja sangat buruk (23,8%), sesuai (30,95%) dan sangat baik (45,23%)

C. Berdasarkan arahan pengembangan jalur hijau pada Perumahan Ketawang Gedhe dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Tipe geometrik menentukan arahan pengembangan suatu segmen penelitian. Hal ini dapat dilihat pada arahan pengembangan dimana setiap segmen penelitian dengan tipe geometrik berbeda memerlukan arahan pengembangan berbeda. Pada arahan pengembangan jalur hijau Perumahan Ketawang Gedhe jarak tanaman terhadap perkerasan, jarak

tanaman terhadap saluran drainase, jarak tanam antar vegetasi, tinggi tanaman, bentuk tajuk tanaman dan komposisi tutupan lahan sangat dipengaruhi oleh tipe geometrik segmennya.

2. Jenis perkerasan ruang pengembangan jalur hijau mempengaruhi arahan media tanam vegetasi penyusun jalur hijau. Segmen penelitian dengan jenis perkerasan bukan tanah akan cenderung diberikan arahan pengembangan media tanam seperti pot, pergola dan *vertical garden*.
3. Arahan pengembangan kondisi fisik secara langsung akan meningkatkan kemampuan penyerapan CO_2 dan kinerja jalur hijau Perumahan Ketawang Gedhe

5.2 Saran

Berikut merupakan saran yang didasarkan pada kesimpulan penelitian berjudul "Evaluasi Jalur Hijau Kampung Kota Ketawang Gedhe Sebagai Penyerap Emisi CO_2 Kendaraan" :

A. Bagi Pemerintah

1. Berdasarkan hasil pembahasan diketahui bahwa pada wilayah penelitian jumlah jalur hijau belum memenuhi kebutuhan yang ada. Disarankan agar Pemerintah Kota Malang secara umum dan Dinas Pertamanan Kota Malang secara khusus agar mengkaji secara lebih mendalam potensi dan permasalahan ruang terbuka hijau Kota Malang agar pemerintah mampu mencari solusi bagi permasalahan-permasalahan seperti yang terjadi pada wilayah penelitian. Solusi nyata yang disarankan bagi Pemerintah Kota Malang adalah menyiapkan dokumen yang mengatur perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian ruang terbuka hijau di Kota Malang
2. Berdasarkan analisis tabulasi silang diketahui bahwa jenis perumahan memiliki korelasi sedang berebanding lurus terhadap kerapatan tanaman dan kinerja jalan, sehingga dalam upaya penigkatan kualitas dan kuantitas jalur hijau Pemerintah Kota Malang diharapkan dapat mendorong pembangunan perumahan yang disertai dengan perencanaan (perumahan formal)

3. Diharapkan Pemerintah Kota Malang lebih meningkatkan upaya peningkatan kualitas ruang terbuka hijau yang berlandaskan kesadaran seluruh warga Kota Malang melalui pengadaan seminar, perlombaan, sayembara dan acara-acara lain yang menjadikan ruang terbuka hijau sebagai kajian utamanya.

B. Bagi Masyarakat

1. Penelitian dengan judul "Evaluasi Jalur Hijau Kampung Kota Ketawang Gedhe Sebagai Penyerap Emisi Co2 Kendaraan" diharapkan dapat meningkatkan kesadaran terkait permasalahan transportasi dan ruang terbuka hijau di Kota Malang, sehingga masyarakat memiliki rasa tanggung jawab untuk membantu pemerintah dalam mendukung pengembangan ruang terbuka hijau sesuai dengan yang dibutuhkan Kota Malang.
2. Disarankan agar masyarakat tidak berlebihan dalam menggunakan kendaraan, sehingga kadar polusi CO_2 sebagai salah satu wujud dampak transportasi bisa diminimalisir.
3. Masyarakat disarankan agar peka terhadap kebutuhan kualitas dan kuantitas ruang terbuka hijau yang tinggi pada permukiman, sehingga muncul aksi nyata berupa pengembangan, perawatan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau secara swadaya dari masyarakat
4. Masyarakat seharusnya lebih meningkatkan kesadaran diri melalui pembelajaran, pengkajian dan partisipasi aktif dalam menanggapi isu-isu terkait ruang terbuka hijau di Kota Malang.

C. Bagi Akademis

5. Penelitian dengan judul "Evaluasi Jalur Hijau Kampung Kota Ketawang Gedhe Sebagai Penyerap Emisi $_{CO2}$ Kendaraan" hanya mengkaji sebatas kebutuhan luas jalur hijau tanpa mengkaji secara spesifik baik nama tanaman maupun desain perencanaan jalur hijau. Disarankan agar kedepannya civitas akademis yang meneliti tentang ruang terbuka hijau mampu mengkaji secara lebih detail.
6. Disarankan agar pada penelitian-penelitian lain terkait ruang terbuka hijau pada wilayah permukiman dilakukan pengkajian penyebab dan dampak

kualitas serta kuantitas ruang terbuka hijau, sehingga hasil penelitian dapat dimanfaatkan bagi masyarakat dan pemerintah

7. Penelitian berjudul "Evaluasi Jalur Hijau Perumahan Ketawang Gedhe Berdasarkan Kondisi Fisik, Kemampuan Penyerapan CO2 dan Kinerja" mengkaji ruang terbuka hijau publik berupa jalur hijau pada jaringan jalan Perumahan Ketawang Gedhe. Pemilihan objek penelitian berupa jalur hijau juga disesuaikan terhadap masalah yang teridentifikasi pada Perumahan Ketawang Gedhe, yaitu tingginya beban polusi CO2 akibat peningkatan aktifitas transportasi pada jaringan jalan perumahan ini. Selain itu dasar pemilihan objek penelitian (jalur hijau) adalah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2012 tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan. Berdasarkan pengkajian dapat disimpulkan bahwa menurut kedua peraturan di atas ruang terbuka hijau dengan salah satu fungsi utama sebagai penyerap CO2 hasil kendaraan bermotor adalah jalur hijau, sehingga ruang terbuka hijau privat ataupun ruang terbuka hijau publik selain jalur hijau tidak dikaji pada penelitian ini. Diharapkan para akademisi mampu menggunakan lebih banyak teori dan metode penelitian untuk mengkaji topik ini secara lebih mendalam
8. Penelitian ini difokuskan pada pengkajian emisi CO2 kendaraan bermotor yang melewati jaringan jalan Perumahan Ketawang Gedhe tanpa memperhitungkan emisi CO2 yang dihasilkan oleh aktifitas pernafasan manusia, kegiatan rumah tangga, perdagangan dan jasa ataupun kegiatan-kegiatan lain yang mengeluarkan emisi CO2. Fokus kajian diarahkan pada emisi CO2 yang dihasilkan kendaraan bermotor karena disesuaikan dengan pembahasan ruang terbuka hijau publik berupa jalur hijau pada jaringan jalan Perumahan Ketawang Gedhe yang secara langsung bersinggungan dengan emisi CO2 yang dikeluarkan kendaraan saat melewati jaringan jalan perumahan ini. Pada faktanya perhitungan jumlah CO2 yang

mencemari suatu wilayah sulit dihitung karena CO2 merupakan gas yang akan terdispersi oleh angin ke berbagai wilayah, sehingga peneliti menggunakan asumsi bahwa penyediaan jalur hijau dilakukan sebagai tanggung jawab perumahan terhadap pencemaran yang dihasilkan oleh aktifitas transportasi yang muncul pada wilayah tersebut. Diharapkan para peneliti selanjutnya agar dapat menemukan metode yang lebih tepat untuk mengkaji emisi CO2 dalam suatu wilayah secara lebih valid dan terukur mengingat CO2 merupakan unsur gas yang sulit untuk dibatasi wilayah pergerakannya.

9. Evaluasi peletakan jalur hijau perlu dilakukan agar dapat diketahui bagaimana pengaturan peletakan jalur hijau eksisting untuk selanjutnya dibandingkan dengan ketentuan pengaturan yang ada pada peraturan terkait. Hasil dari evaluasi ini adalah diketahuinya tingkat kesesuaian pengaturan peletakan jalur hijau pada wilayah penelitian sebagai dasar penentuan arahan pengembangan. Pada bagian ini disarankan agar pihak akademisi lebih menambah teori-teori perencanaan yang lebih detail, seperti teori urban design, perencanaan tapak, arsitektur perkotaan dan lain sebagainya.