

# **Identifikasi Jenis Tanaman di Beberapa Jalur Hijau Jalan Kota Medan<sup>1</sup>**

## **(Identification of Plant Species at a Few Street Green Belt of Medan City)**

**Hafsa Purwasih<sup>2</sup>, Siti Latifah<sup>3</sup>, Asep Sukmana<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Bagian dari skripsi Berjudul Pendugaan Potensi Simpanan Karbon Tanaman di Beberapa Jalur Hijau Jalan Kota Medan

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Tri Dharma Ujung No. 1  
Kampus USU Medan 20155 (Penulis Korespondensi, E-mail: hafsa.pratama@gmail.com)

<sup>3</sup>Staf Pengajar Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Tri Dharma Ujung No. 1  
Kampus USU Medan 20155

<sup>4</sup>Staf Balai Penelitian Kehutanan Aek Nauli, Jl. Raya Parapat km 10,5 Sibaganding-Parapat

### **Abstract**

*One of the green open space that enough effective to reduce carbon emission at around the street in town is a green belt. Plants that planting in green belt was good to absorb carbon emission. So its important to knowing the kind of plants there. The aim of this research is to know what kind of plants that planting in green belt. This research have done at 21 green belt in 21 district in Medan city. The sample of belt and plants in belt had taken by purposive sampling and sensus method. And the method of data analysis was doing by identification species. The results showed that finding 33 of species plants at green belt choosen with the species was dominated is Angsana (*Pterocarpus indicus*).*

**Key words:** Green Belt, Identification Plants, Reducing Emissions, Angsana

### **PENDAHULUAN**

Pemanasan global merupakan salah satu dampak yang ditimbulkan dari meningkatnya aktivitas gas-gas rumah kaca. Akibat menumpuknya jumlah gas rumah kaca yang menjadi perangkap gelombang radiasi ini, maka sebagian panas yang seharusnya terpantul ke atmosfer menjadi terperangkap di bumi. Proses ini terjadi berulang-ulang dan mengakibatkan suhu rata-rata bumi terus meningkat (Abdullah dan Khairuddin, 2009).

Salah satu sumber sekaligus penyebab terjadinya perubahan iklim global adalah besarnya emisi yang dihasilkan oleh berbagai sumber terutama yang menggunakan bahan bakar fosil. Kendaraan bermotor dan beberapa industri menggunakan bahan bakar fosil untuk menjalankan mesinnya, sehingga cukup besar emisi gas CO<sub>2</sub> yang bisa menjadi gas rumah kaca dan mengakibatkan pemanasan global. Kendaraan bermotor serta industri banyak ditemui di kawasan perkotaan sehingga dapat dikatakan bahwa kawasan perkotaan memiliki kecenderungan tingkat emisi gas rumah kaca yang lebih tinggi dibandingkan dengan pedesaan.

Kota merupakan salah satu bentuk dari struktur administrasi negara yang dihuni oleh manusia. Kota sering dianggap sebagai pusat dari suatu wilayah, sehingga di kota banyak dilakukan pembangunan baik sarana dan prasarana. Namun, pembangunan fisik yang tidak disertai dengan pembangunan kualitas lingkungan sekitar kota akan mengakibatkan berkurangnya jumlah ruang terbuka hijau di kota, peningkatan emisi dari kendaraan bermotor dan pabrik sehingga terjadi polusi udara serta berkurangnya lahan resapan air.

Kota Medan merupakan salah satu kota yang memiliki kepadatan yang cukup tinggi. Luas Kota Medan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2010 adalah 265,10 km<sup>2</sup> dengan penduduk

mencapai 2.097.610 jiwa, sehingga kepadatan di Kota Medan mencapai 7.913 jiwa/km<sup>2</sup>.

Kota Medan yang memiliki kepadatan yang cukup tinggi memiliki tingkat polusi dan emisi yang juga cukup tinggi karena banyaknya kendaraan yang ada. Salah satu upaya pengurangan emisi dan polusi udara di kawasan perkotaan adalah dengan adanya ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau merupakan rosot karbon yang efektif dalam mengurangi emisi karbon di atmosfer. Selain itu, adanya ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan menurut Peraturan Daerah (Perda) Kota Medan No. 13 Tahun 2011 merupakan sesuatu yang harus ada dalam tata ruang kota yang luasnya sekitar 30,58% dari luas wilayah kota.

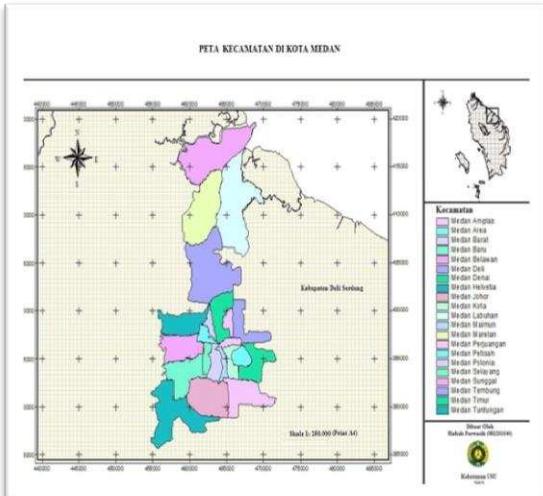
Contoh ruang terbuka hijau adalah hutan kota. Hutan kota adalah suatu hamparan lahan yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang. Tujuan penyelenggaraan hutan kota adalah untuk kelestarian, keserasian dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan, sosial dan budaya.

Salah satu bentuk hutan kota yang cukup efektif dalam mengurangi emisi karbon adalah adanya jalur hijau di sekitar jalan lalu lintas dalam kota. Tanaman yang ditanam di jalur hijau cukup baik dalam menyerap emisi karbon yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor dan industri yang letaknya didekat jalan. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan identifikasi jenis tanaman yang ditanam di beberapa jalur hijau jalan Kota Medan sebagai upaya pengurang emisi CO<sub>2</sub>.

### **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di beberapa Jalur Hijau Kota Medan terutama pada jalan utama (arteri) di

kecamatan dalam Kota Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga November 2012.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Dinas Pertamanan Kota Medan, data dari Badan Pusat Statistik Kota Medan, jalur hijau di jalan arteri dan data sekunder lainnya yang menunjang penelitian. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat keras (*hardware*) yaitu seperangkat PC (*Personal Computer*), kamera digital, dan alat tulis.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode antara lain metode *purposive sampling* untuk menentukan beberapa jalur hijau yang didasarkan pada jalur arteri di tiap kecamatan Kota Medan. Metode ini dipilih karena tidak adanya data yang pasti mengenai luasan jalur hijau yang ada di Kota Medan. Metode sensus digunakan terhadap jenis tanaman pada jalur hijau yang ditetapkan di tiap kecamatan Kota Medan dan metode identifikasi digunakan untuk mengetahui jenis tanaman apa saja yang terdapat di jalur hijau tersebut.

### Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini meliputi kegiatan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan, pengambilan sampel, perhitungan nilai komposisi jenis dan kerapatan vegetasi serta menganalisis hasil yang diperoleh. Tahapan kegiatannya sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan data

##### a. Data Primer

Data primer yang dibutuhkan adalah data yang diperoleh dari lapangan. Data tersebut antara lain data diameter tanaman pada jalur yang telah ditentukan. Kemudian diambil titik koordinat tiap jalur hijau terpilih di kecamatan Kota Medan dengan menggunakan GPS.

##### b. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan adalah data jumlah kecamatan di Kota Medan yang

diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Medan, data jalan utama (arteri) di tiap kecamatan Kota Medan yang diperoleh dari Dinas Bina Marga dan Perda Kota Medan No. 13 Tahun 2011, data luasan hutan kota dan jalur hijau Kota Medan serta data jenis tanaman yang ada di jalur hijau Kota Medan yang diperoleh dari Dinas Pertamanan Kota Medan serta data pendukung lainnya.

### 2. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan terhadap beberapa objek yaitu pengambilan sampel jalur hijau dan pengambilan sampel tanaman di jalur hijau.

#### a. Jalur hijau

Dalam penentuan sampel jalur hijau yang harus dilakukan adalah:

1. Diketahui terlebih dahulu jumlah kecamatan di Kota Medan.
2. Ditentukan jalur hijau yang ada di tiap kecamatan Kota Medan yang dijadikan sampel dalam penelitian berdasarkan kriteria jalan arteri menurut Perda Kota Medan No.13 Tahun 2011.
3. Jalur arteri yang dimaksud adalah jalur yang merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna (Direktorat Jenderal Bina Marga, 1996).
4. Setelah diketahui kecamatan dan jalan arteri maka dilakukan pengambilan sampel untuk jalur hijaunya yaitu satu jalur pada satu kecamatan. Sehingga diperoleh 21 jalur pada 21 kecamatan Kota Medan.

#### b. Tanaman di jalur hijau

Dalam pengambilan data jenis tanaman yang dilakukan dengan cara sensus pada jalur yang telah ditetapkan, maka yang harus dilakukan adalah:

1. Kriteria utama dalam pengambilan data adalah dengan memilih jenis pohon dan palem-palem. Jenis pohon dimulai dari tingkat pancang (berdiameter < 10 cm dan tinggi > 1,5 m) hingga tingkat pohon. Sedangkan untuk palem hanya yang berdiameter > 20 cm yang diambil datanya.
2. Setelah ditentukan jalur yang diambil sebagai sampel penelitian maka diambil data tanaman pada jalur tersebut yaitu nama jenis tanaman, diameter tanaman dan dokumentasi tanaman.
3. Lalu dicatat dan dimasukkan dalam *tally sheet* yang disediakan.
4. Setelah diperoleh semua data yang diperlukan, lalu dihitung nilai komposisi jenis tanaman yang ditentukan dengan menghitung jenis pohon perindang persatuan luas atau dengan rumus: Komposisi jenis tanaman (C):  $C = n/N \times 100$   $n$  = jumlah jenis pohon perindang persatuan luas dan  $N$  = jumlah pohon perindang persatuan luas (Setyowati, 2008).

- Selanjutnya dihitung nilai kerapatan tanaman yang ditentukan dengan cara menghitung banyaknya pohon perindang persatuan luas areal masing-masing lokasi penelitian atau dengan rumus:  
Kerapatan tanaman (D):  $D = \text{banyaknya pohon}/\text{luas lokasi}$  (Setyowati, 2008).
- Kriteria nilai indeks komposisi jenis dan kerapatan vegetasi dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kriteria nilai indeks komposisi jenis

No.	Indeks Vegetasi	Komposisi	Kategori
1.	< 20,0%	Sangat sedikit	
2.	20,0 - < 40,0 %	Sedikit	
3.	40,0 - < 60,0 %	Sedang	
4.	60,0 - < 80,0 %	Banyak	
5.	> 80,0 %	Sangat banyak	

Tabel 2. Kriteria nilai indeks kerapatan vegetasi

No.	Indeks Vegetasi	Kerapatan	Kategori
1.	$\geq 86,0$	Sangat rapat	
2.	72,0 - < 86,0	Rapat	
3.	57,0 - < 72,0	Agak rapat	
4.	43,0 - < 57,0	Sedang	
5.	29,0 - < 43,0	Agak jarang	
6.	14,0 - < 29,0	Jarang	
7.	< 14,0	Sangat jarang	

Sumber : Setyowati (2008)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis dan jumlah tanaman

Jalur hijau merupakan salah satu alternatif yang terbaik dalam mengurangi emisi yang berasal dari kendaraan bermotor karena adanya tanaman yang ditanam di sisi jalan yang dilalui oleh kendaraan bermotor yang dapat menyerap gas CO<sub>2</sub>. Kota Medan yang merupakan salah satu kota yang memiliki penduduk cukup padat serta memiliki tingkat transportasi yang tinggi sangat penting memiliki jalur hijau. Jalur hijau merupakan salah satu bentuk hutan kota yang penting perannya di wilayah perkotaan. Sampel jalan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Perda Kota Medan No. 13 Tahun 2011 sehingga diperoleh jalur arteri di tiap kecamatan Kota Medan agar diketahui bagaimana sebaran tanaman pada jalur tersebut.

Panjang dan lebar jalur hijau per jalan berbeda-beda. Panjang jalan penelitian berkisar antara 1,5 km hingga 9,4 km. Sedangkan lebar jalan berkisar antara 20 m hingga 33 m. Data panjang jalan diperoleh dari Dinas Bina Marga Kota Medan. Sedangkan data lebar jalan diperoleh dari Dinas Tata Ruang dan Tata Bangunan Kota Medan. Data lebar belum dimiliki seluruhnya oleh Dinas Bina Marga sehingga harus dicari ke Dinas Tata Ruang dan Tata Bangunan yang memang telah membuat pal-pal di tiap jalan yang berisi

data nama jalan, lebar dan GSB (garis sempadan bangunan).

Untuk jalur hijau, panjang jalur hijau yang ada di tiap jalan rata-rata sama panjangnya dengan panjang jalan penelitian untuk jalur hijau tepi namun untuk jalur hijau median berbeda-beda panjangnya. Sedangkan untuk lebar jalur hijau berkisar antara 1 hingga 4,5 meter baik pada tepi maupun median jalan. Dengan adanya data panjang dan lebar jalur maka dapat diperoleh luas jalur penelitian. Jalur yang terpilih dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sampel jalur hijau penelitian yang terpilih berdasarkan jalan arteri

Kecamatan	Jalur Hijau	Posisi	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (Ha)
Medan Ampelas	Jl. Sisingamangaraja	Tepi	5.422,27	4	2,86
		Median	3.452,80	2	
Medan Area	Jl. A. R. Hakim	Tepi	2.343,18	4	1,41
		Median	37,00	2	
Medan Barat	Jl. K. L. Yos Sudarso	Tepi1	422,76	9	1,79
		Tepi2	3.510,41	4	
		Median	37,00	2	
Medan Baru	Jl. Jamin Ginting	Tepi	2.945,85	5	1,98
		Median1	868,71	1	
		Median2	2.077,14	2	
Medan Belawan	Jl. Raya Pelabuhan	Tepi	1.509,85	4	0,76
		Median	381,08	4	
Medan Deli	Jl. K. L. Yos Sudarso	Tepi	9.401,60	4	3,76
Medan Denai	Jl. H. M. Jhoni	Tepi	2.314,94	4	0,93
Medan Helvetia	Jl. Kapten Muslim	Tepi	2.779,14	4	1,40
		Median1	53,50	1	
		Median2	1.438,55	2	
Medan Johor	Jl. Jamin Ginting	Tepi	5.687,05	4	3,41
		Median	2.349,49	2	
Medan Kota	Jl. Sisingamangaraja	Tepi	3.479,59	4	1,86
Medan Labuhan	Jl. Titi Pahlawan	Tepi	2.334,79	4	0,93
		Median	4.916,29	4	
Medan Maimun	Jl. Brigjen Katamso	Tepi	2.860,12	4	1,14
		Median	1.615,19	4	
Medan Marelan	Jl. H. M. Yamin	Tepi	3.664,81	4	0,65
		Median	1.605,10	2	
Medan Perjuangan	Jl. Gatot Subroto	Tepi	1.784,43	5	0,89
		Median	6.089,67	5	
Medan Petisah	Jl. Ir. H. Juanda	Tepi	7.193,82	5	7,31
		Median	763,06	1	
Medan Polonia	Jl. Ngumban Surbakti	Tepi	1.740,39	2	4,02
		Median	2.014,84	2	
Medan Selayang	Jl. Gagak Hitam	Tepi	3.821,48	4	1,53
		Median	2.486,40	4	
Medan Sunggal	Jl. Letda Sudjono	Tepi	7.193,82	5	0,99
		Median	1.713,82	5	
Medan Tembung	Jl. Jamin Ginting	Tepi	2.779,14	4	4,02
		Median	1.438,55	2	
Medan Timur	Jl. Kol. Bejo	Tepi	2.779,14	4	0,99
		Median	1.438,55	2	
Medan Tuntungan	Jl. Kapten Muslim	Tepi	2.779,14	4	4,02
		Median	1.438,55	2	
<b>Total</b>					<b>44,58</b>

Sumber : Hasil perhitungan (2013)

Untuk lebar jalur pada jalur hijau tepi merupakan hasil dari penjumlahan lebar jalur tepi kanan dan tepi kiri yang biasanya sama lebarnya sehingga untuk mengetahui lebar jalur masing-masing di tepi kanan dan kiri hanya tinggal dibagi 2 saja. Namun, untuk lebar median jalur belum tentu sama dengan lebar jalur tepinya sehingga perlu diukur lagi.

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa jalur hijau penelitian yang terluas terdapat pada Jalan Ngumban Surbakti Kecamatan Medan Selayang dengan luas 7,31 Ha. Pada jalan Ngumban Surbakti, selain memang jalannya yang panjang, median jalur hijaunya termasuk yang terlebar dari jalur lain yaitu mencapai 7 meter. Walaupun jalan yang memiliki areal terluas adalah jalan K.L. Yos Sudarso Kecamatan Medan Deli, namun karena mediannya sangat kecil luasnya sehingga masih lebih luas jalur hijau jalan Ngumban Surbakti Kecamatan Medan Selayang.

Sedangkan luas jalur terkecil terdapat pada Jalan H. M. Yamin Kecamatan Medan Perjuangan dengan luas 0,65 Ha. Pada jalan ini, hanya ditemukan posisi jalur hijau tepi tanpa median dengan lebar tepi masing-masing 2 meter. Selain itu, panjang jalur hijau tepi juga tidak panjang sehingga hal inilah yang menyebabkan jalan H. M. Yamin Kecamatan Medan Perjuangan memiliki nilai luas jalur hijau paling sedikit dibanding jalur hijau jalan yang lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian pada 21 jalur hijau dari berbagai kecamatan yang ada di Kota Medan, maka dapat diketahui jenis apa saja yang telah ditanam oleh Dinas Pertamanan Kota Medan sebagai upaya pengurangan emisi kendaraan bermotor. Jenis tanaman yang dijadikan sampel penelitian adalah jenis pohon dan palem. Terdapat 33 jenis tanaman yang berada di sampel jalur hijau penelitian. Jenis tanaman yang ditanam di jalur hijau merupakan jenis yang cepat tumbuh, memiliki estetika yang dapat dinikmati pengendara dan pejalan kaki serta cukup kuat sehingga menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pejalan dan pengendara. Jenis tanaman yang ditemukan pada jalur hijau penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis tanaman yang diperoleh pada jalur hijau penelitian di Kota Medan

Jenis (Nama Lokal)	Nama Latin	Jumlah Total	Percentase (%)
Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i>	7	0,07
Alpukat**	<i>Persea americana</i>	1	0,01
Angsana*	<i>Pterocarpus indicus</i>	3.553	33,73
Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	30	0,28
Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	43	0,41
Cemara Kipas	<i>Thuja occidentalis</i>	3	0,03
Cemara Laut**	<i>Casuarina equisetifolia</i>	1	0,01
Dadap	<i>Erythrina cristaagallii</i>	50	0,47
Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	3	0,03
Glodokan	<i>Polyalthia longifolia</i>	1.009	9,58
Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	2	0,02
Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	6	0,06
Karet**	<i>Ficus elastica</i>	1	0,01
Kepuh	<i>Sterculia foetida</i>	51	0,48
Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	18	0,17
Kupu-kupu	<i>Bauhinia blakeana</i>	5	0,05
Lengkeng**	<i>Dimocarpus longan</i>	1	0,01
Mahoni dn lebar	<i>Swietenia macrophylla</i>	3.346	31,77
Mahoni dn kecil	<i>Swietenia mahagoni</i>	187	1,78
Manga	<i>Mangifera indica</i>	126	1,20
Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	18	0,17
Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	7	0,07

Mindi	<i>Melia azedarach</i>	4	0,04
Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	22	0,21
Palem Raja	<i>Oreodoxa regia</i>	1.610	15,29
Petai cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	11	0,10
Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	4	0,04
Saga	<i>Adenanthera pavoninna</i>	14	0,13
Sirsak	<i>Annona muricata</i>	4	0,04
Talok	<i>Muntingia calabura</i>	147	1,40
Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	102	0,97
Trembesi	<i>Samanea saman</i>	53	0,50
Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	84	0,89
<b>Total</b>		<b>10.527</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan data yang diperoleh dari beberapa sampel jalur hijau yang diambil, diketahui bahwa jenis anggana (*Pterocarpus indicus*) memiliki jumlah total individu terbanyak yang ditanam yaitu 3.553 individu atau sekitar 33,73% dari keseluruhan jumlah tanaman yang ada di jalur hijau penelitian ini. Jenis yang terbanyak kedua ditanam di jalur hijau adalah jenis mahoni daun lebar (*Swietenia macrophylla*) yaitu sebanyak 3.346 individu atau sekitar 31,77% dan jenis yang paling banyak ditanam ketiga dan keempat pada jalur penelitian adalah dari jenis palem-paleman yaitu jenis palem raja (*Oreodoxa regia*) yaitu sebanyak 1.610 atau 15,29% individu dan jenis glodokan (*Polyalthia longifolia*) sebanyak 1.009 individu atau 9,58%. Sedangkan untuk jenis yang paling sedikit yaitu yang berjumlah 1 (satu) individu atau hanya 0,01% dari keseluruhan yang ditemukan pada jalur hijau penelitian adalah jenis karet (*Ficus elastica*), alpukat (*Persea americana*), cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) dan lengkeng (*Dimocarpus longan*).

Anggana (*Pterocarpus indicus*) merupakan jenis yang paling banyak ditemui pada jalur penelitian. Hal ini dikarenakan anggana dianggap sebagai pohon pelindung yang cukup banyak memberikan manfaat serta tergolong tanaman yang cepat tumbuh. Menurut Nazaruddin (1996) anggana mudah sekali tumbuh dan cepat besar, penampillannya sebagai pohon pelindung cukup menarik. Daunnya berwarna hijau segar dan berbentuk oval. Selain itu, menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1996) anggana (*Pterocarpus indicus*) ditanam pada jalur hijau jalan mempunyai fungsi sebagai peneduh, penyerap polusi dan pemecah angin. Menurut Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan (2008) terdapat beberapa kelemahan pohon anggana (*Pterocarpus indicus*) bila ditanam pada jalur hijau yaitu perakarannya yang tidak kuat dan umumnya percabangannya mudah patah. Selain itu, menurut Nazaruddin (1996) daun anggana cukup sering rontok di musim kemarau sehingga mengotori jalan.

Mahoni (*Swietenia macrophylla*) merupakan jenis terbanyak kedua yang ditemukan pada jalur hijau penelitian. Pada dasarnya mahoni juga merupakan tanaman yang cocok untuk ditanam di jalur hijau jalan karena memiliki akar dan cabang yang kuat sehingga tidak mudah patah sehingga menyebabkan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan. Hal ini sesuai dengan literatur Nazarudin (1996) yang menyatakan bahwa mahoni merupakan pohon yang pantas untuk dijadikan pohon pelindung karena memiliki perakaran dan percabangan batang yang kuat.

Hasil penelitian Antari dan Sundra (2002) yang dilakukan di hutan kota Denpasar menunjukkan bahwa jenis pohon angsana (*Pterocarpus indicus* Willd) dan pohon glodokan (*Polyalthia longifolia* Bent & Hook. F) merupakan jenis tanaman yang banyak digunakan di Kota Denpasar sebagai tanaman peneduh jalan. Hal ini karena kedua jenis tanaman tersebut memiliki akar yang dapat bertahan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh getaran kendaraan, mudah tumbuh di daerah panas dan tahan terhadap angin sehingga cocok digunakan sebagai tanaman peneduh jalan yang akan dapat menyerap unsur pencemaran yang berasal dari asap kendaraan bermotor khususnya timah hitam (Pb).

Selain itu, ada juga jenis yang memiliki ketahanan tinggi terhadap debu dan bahkan mampu menjerap debu tersebut. Hal ini bagus ditanam di tepi jalan untuk mengurangi polusi udara yang berasal dari kendaraan yang padat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dahlan (2004) bahwa jenis tanaman yang memiliki ketahanan tinggi terhadap pencemaran debu semen dan mampu menyerap dan menjerap debu semen antara lain mahoni (*Swietenia macrophylla*), tanjung (*Mimusops elengi*), kenari (*Canarium commune*), meranti merah (*Shorea leprosula*), keraipayung (*Filicium decipiens*), dan kayu hitam (*Diospyros celebica*).

Jenis yang ditanam di jalur hijau Kota Medan termasuk ke dalam jenis yang memiliki kriteria tanaman tepi jalan dan kriteria tanaman daerah tikungan atau persimpangan menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1996). Jenis tanaman pada jalur hijau Kota Medan memiliki fungsi sebagai pohon peneduh, menyerap polusi udara, menyerap kebisingan, pemecah angin, pembatas pandang, pengarah pandangan dan pembentuk pandangan. Kriteria tanaman dengan fungsi menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1996) dapat dilihat pada Lampiran. Jenis tanaman pada jalur hijau Kota Medan yang memiliki fungsi tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis tanaman dan fungsinya pada jalur hijau

Fungsi tanaman menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1996)	Jenis tanaman pada jalur hijau Kota Medan
Tepi jalan	
Peneduh	Tanjung ( <i>Mimusops elengi</i> ) Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )
Penyerap polusi	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )
Penyerap kebisingan	Tanjung ( <i>Mimusops elengi</i> )
Pemecah angin	Cemara laut ( <i>Casuarina equisetifolia</i> ) Tanjung ( <i>Mimusops elengi</i> ) Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )
Pembatas pandang	
Tikungan atau persimpangan jalan	Cemara laut ( <i>Casuarina equisetifolia</i> )
Pengarah pandang	Palem raja ( <i>Oreodoxa regia</i> ) Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> )
Pembentuk pandangan	Cemara laut ( <i>Casuarina equisetifolia</i> ) Glodokan ( <i>Polyalthia longifolia</i> )

Pada dasarnya tanaman yang ditanam di jalur hijau memiliki persyaratan tertentu sehingga tidak

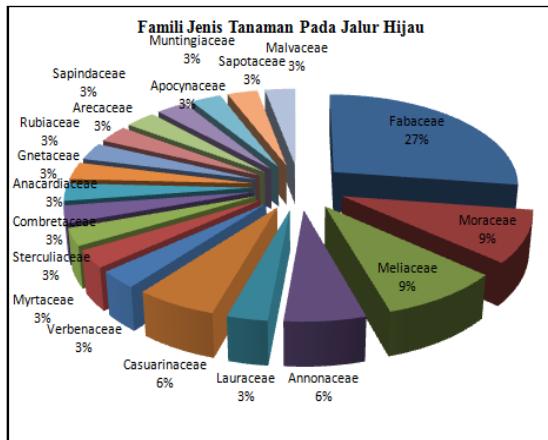
sembarangan dalam menanam tanaman di jalur hijau baik di tepi maupun di median jalan. Direktorat Jenderal Bina Marga (1996) menjelaskan bahwa persyaratan utama dalam memilih jenis tanaman lansekap jalan yaitu perakaran tidak merusak konstruksi jalan, mudah dalam perawatan, batang atau percabangan tidak mudah patah, dan daun tidak mudah rontok atau gugur. Selain itu, pemilihan tanaman jalan perlu mempertimbangkan faktor keamanan pemakai jalan. Dahlan (2004) juga menambahkan bahwa tanaman jalan sebaiknya tidak mempunyai akar yang besar di permukaan tanah, tahan terhadap hembusan angin lemah sampai sedang, buah berukuran tidak terlalu besar, serasah sedikit, teduh tapi tidak terlalu gelap, dan tahan terhadap pencemar dari kendaraan bermotor serta memiliki ciri fisik yang menarik antara lain bentuk kanopi, warna daun serta bunga yang indah.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa terdapat jalur hijau yang memiliki tanaman pada tepi dan median (tengah) jalan. Ada jalur yang memiliki tanaman pada tepi jalur saja dan ada jalur yang memiliki tanaman pada tepi dan tengah (median) jalan. Direktorat Jenderal Bina Marga (1996) menyatakan bahwa pada jalur hijau, tanaman disediakan pada tepi jalan serta median dan pulau jalan. Pada jalur hijau jalan, tanaman pada jalur tepi memiliki fungsi antara lain sebagai peneduh, menyerap polusi udara, peredam kebisingan dan pemecah angin. Sedangkan, tanaman pada jalur median berfungsi sebagai penahan silau lampu kendaraan. Jenis tanaman yang ditemukan di jalur hijau penelitian berdasarkan familiinya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jenis tanaman beserta familiinya

Jenis (Nama Lokal)	Nama Latin	Famili
Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i>	Fabaceae
Alpukat**	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Angsana*	<i>Pterocarpus indicus</i>	Fabaceae
Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	Fabaceae
Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae
Cemara Kipas	<i>Thuja occidentalis</i>	Casuarinaceae
Cemara Laut**	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarinaceae
Dadap	<i>Erythrina cristaagallii</i>	Fabaceae
Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	Fabaceae
Glodokan	<i>Polyalthia longifolia</i>	Annonaceae
Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>	Verbenaceae
Karet**	<i>Ficus elastica</i>	Moraceae
Kepuh	<i>Sterculia foetida</i>	Sterculiaceae
Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
Kupu-kupu	<i>Bauhinia blakeana</i>	Fabaceae
Lengkeng**	<i>Dimocarpus longan</i>	Sapindaceae
Mahoni daun lebar	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
Mahoni daun kecil	<i>Swietenia mahagoni</i>	Meliaceae
Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae
Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae
Mindi	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae
Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae
Palem Raja	<i>Oreodoxa regia</i>	Arecaceae
Petai cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae
Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae
Saga	<i>Adenanthera pavoninna</i>	Fabaceae
Sirsak	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Talok	<i>Muntingia calabura</i>	Muntingiaceae
Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	Sapotaceae
Trembesi	<i>Samanea saman</i>	Fabaceae
Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae

Bila dilihat dari segi famili jenis tanaman. Maka jenis yang banyak ditanam di jalur hijau penelitian kebanyakan berasal dari famili Fabaceae yaitu ada 9 jenis tanaman. Selain itu, ada 3 jenis tanaman yang berasal dari famili yang sama yaitu famili Moraceae dan Meliaceae dan 2 jenis tanaman dari famili Annonaceae dan Casuarinaceae. Sisanya ada 14 famili berbeda yang hanya memiliki satu jenis saja yang ditanam di jalur hijau penelitian. Sehingga total famili dari jenis tanaman yang diperoleh ada 19 famili yang berbeda karakteristiknya. Distribusi penyebaran famili jenis tanaman yang ditanam pada jalur hijau penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram distribusi famili dari jenis tanaman yang ditemui di jalur hijau

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa 27% jenis tanaman yang berada di jalur hijau berasal dari famili Fabaceae. Jenis tanaman dari famili Fabaceae cukup banyak dan mendominasi pada jalur hijau penelitian seperti pada jenis angsana (*Pterocarpus indicus*), trembesi (*Samanea saman*), asam jawa (*Tamarindus indica*) dan dadap (*Erythrina crista-galli*). Sebanyak 9% jenis tanaman berasal dari famili Moraceae dan Meliaceae. Jenis yang cukup mendominasi dari famili Moraceae adalah jenis beringin (*Ficus benjamina*) dan dari famili Meliaceae yaitu jenis mahoni (*Swietenia macrophylla*).

Terdapat 6% jenis tanaman berasal dari famili Annonaceae dan Casuarinaceae. Jenis tanaman yang mendominasi yang berasal dari famili Annonaceae adalah glodokan (*Polyalthia longifolia*) sedangkan jenis tanaman yang berasal dari famili Casuarinaceae adalah cemara kipas (*Thuja occidentalis*) dan cemara laut (*Casuarina equisetifolia*). Jenis tanaman lainnya hanya menempati angka 3% atau satu jenis tanaman untuk tiap famili lain yang berjumlah 14 famili. Salah satu famili dengan jenis yang cukup sering ditanam adalah famili Arecaceae dengan jenis tanaman palem raja (*Oreodoxa regia*) dan famili Muntingiaceae dengan jenis talok (*Muntingia calabura*).

Jenis dari famili Fabaceae merupakan jenis yang paling banyak ditanam di kawasan hutan kota karena jenis ini memiliki beberapa kelebihan seperti jenisnya yang mudah tumbuh serta memiliki bunga

yang indah dipandang oleh pengguna jalan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dahl (2004) yang menyatakan bahwa jenis famili Fabaceae adalah jenis yang umum ditanam di dalam kawasan hutan kota. Pemilihan jenis ini didasarkan pada beberapa faktor antara lain jenis fabaceae memiliki sifat yang mudah tumbuh dan memiliki nilai estetika yang baik.

### Sebaran diameter tanaman

Selain jenis tanaman beserta jumlahnya, diketahui juga diameter masing-masing individu tanaman. Diameter yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat pertumbuhan tanaman berdasarkan Arief (2001) yaitu menjadi tingkat pancang dengan ciri diameter kurang dari 10 cm dengan tinggi lebih dari 1,5 m, tingkat tiang dengan ciri diameter lebih dari atau sama dengan 10 cm hingga kurang dari 20 cm, sedangkan tingkat pohon berciri diameter lebih dari atau sama dengan 20 cm. Dalam satu jalur penelitian, komposisi diameter berbeda-beda. Ada yang komposisinya didominasi oleh tingkat pancang, tiang dan pohon. Hasil rekapitulasi jumlah individu tanaman per jalur berdasarkan diameter (tingkat pertumbuhannya) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah individu tanaman pada tiap jalur berdasarkan diameternya

Kecamatan	Jalur Hijau	Jumlah individu		
		Pancang (< 10 cm)	Tiang (10-19,9 cm)	Pohon (≥ 20 cm)
Medan Ampas	Jl. Sisingamangaraja	78	187	743
Medan Area	Jl. A. R. Hakim	1	42	161
Medan Barat	Jl. K. L. Yos Sudarso	32	62	508
Medan Baru	Jl. Jamin Ginting	162	162	223
Medan Belawan	Jl. Raya Pelabuhan	182	113	128
Medan Deli	Jl. K. L. Yos Sudarso	35	136	911
Medan Denai	Jl. H. M. Jhoni	1	11	153
Medan Helvetia	Jl. Kapten Muslim	54	58	276
Medan Johor	Jl. Jamin Ginting	170	15	345
Medan Kota	Jl. Sisingamangaraja	9	63	256
Medan Labuhan	Jl. Titi Pahlawan	15	8	27
Medan Maimun	Jl. Brigjen Katamso	12	27	730
Medan Marelan	Jl. Marelan Raya	22	62	294
Medan Perjuangan	Jl. H. M. Yamin	4	26	20
Medan Petisah	Jl. Gatot Subroto	6	33	260
Medan Polonia	Jl. Ir. H. Juanda	21	39	267
Medan Selayang	Jl. Ngumban Surbakti	27	167	893
Medan Sunggal	Jl. Gagak Hitam	267	320	130
Medan Tembung	Jl. Letda Sudjono	40	67	173
Medan Timur	Jl. Kol. Bejo	13	43	113
Medan Tuntungan	Jl. Jamin Ginting	194	202	728
		1.345	1.843	7.339

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa dari 21 jalur yang diteliti 18 jalur memiliki jumlah tanaman dengan diameter diatas 20 cm atau setara tingkat pohon. Sedangkan 2 jalur didominasi oleh tanaman dengan tingkat tiang dan 1 jalur didominasi oleh tingkat pancang. Hal ini menandakan bahwa banyak tanaman yang telah ditanam dari dulu oleh Dinas Pertamanan Kota Medan. Sedangkan jalur yang didominasi oleh pancang menandakan bahwa tanaman tersebut baru ditanam oleh pihak Dinas Pertamanan Kota Medan.

Total jumlah tanaman dari seluruh jalur penelitian menunjukkan bahwa pada tingkat pohon, jumlah tanaman mendominasi yaitu 7.339 tanaman

atau sekitar 69,7% dari total keseluruhan tanaman yang diperoleh. Sedangkan pada tingkat tiang, jumlah tanaman sebanyak 1.843 tanaman atau sekitar 17,5% dan pada tingkat pancang terdapat 1.345 tanaman atau sekitar 12,8%.

Diameter merupakan peubah yang akan mempengaruhi kandungan bahan organik dalam pohon karena diameter merupakan fungsi dari umur pohon. Dimana umur pohon sangat mempengaruhi potensi biomassa suatu tanaman (Ratnaningsih dan Suhesti, 2010). Sehingga semakin besar diameter maka semakin besar nilai biomassa yang ada dalam suatu tanaman. Pada jalur penelitian, kebanyakan jalur didominasi oleh pohon dengan diameter yang lebih dari 20 cm sehingga potensi biomassa pada jalur juga lebih besar.

### Komposisi jenis dan kerapatan tanaman

Jumlah tanaman, jenis tanaman serta diameter tanaman telah diketahui dengan baik per jalur penelitian. Sehingga berdasarkan data-data yang diperoleh, yang berupa jumlah jenis tanaman per jalur, jumlah tanaman per jalur dan luas jalur, dapat diketahui bagaimana komposisi jenis tanaman dan kerapatan tanaman per jalur hijau di Kota Medan.

Data komposisi jenis digunakan untuk mengetahui jenis-jenis apa saja yang ada pada suatu jalur dengan luasan tertentu. Semakin banyak jenisnya maka komposisi jenis penyusun jalur semakin banyak. Sedangkan semakin sedikit jenisnya maka komposisi jenis penyusun jalur semakin sedikit. Data kerapatan tanaman dibutuhkan untuk mengetahui tingkat kerapatan (jarang atau tidaknya) tanaman yang satu dengan tanaman yang lain yang ada di jalur hijau tersebut.

Semakin banyak individu tanaman pada satu jalur maka semakin rapat tanaman pada jalur tersebut. Namun bila semakin sedikit jumlah individu tanaman pada luasan jalur tertentu maka akan semakin tidak rapat tingkat kerapatan tanaman di jalur hijau tersebut. Hasil perhitungan komposisi jenis dan kerapatan tanaman serta kategorinya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Komposisi jenis serta kategorinya per jalur hijau

Kecamatan	Jalur Hijau	Komposisi jenis (%)	Kategori
Medan Ampelas	Jl. Sisingamangaraja	1,39	Sangat sedikit
Medan Area	Jl. A. R. Hakim	4,90	Sangat sedikit
Medan Barat	Jl. K. L. Yos Sudarso	2,16	Sangat sedikit
Medan Baru	Jl. Jamin Ginting	2,92	Sangat sedikit
Medan Belawan	Jl. Raya Pelabuhan	1,89	Sangat sedikit
Medan Deli	Jl. K. L. Yos Sudarso	1,66	Sangat sedikit
Medan Denai	Jl. H. M. Jhoni	10,30	Sangat sedikit
Medan Helvetia	Jl. Kapten Muslim	2,58	Sangat sedikit
Medan Johor	Jl. Jamin Ginting	2,08	Sangat sedikit
Medan Kota	Jl. Sisingamangaraja	1,83	Sangat sedikit
Medan Labuhan	Jl. Titi Pahlawan	10,00	Sangat sedikit
Medan Maimun	Jl. Brigjen Katamso	1,04	Sangat sedikit
Medan Marelan	Jl. Marelan Raya	2,91	Sangat sedikit
Medan Perjuangan	Jl. H. M. Yamin	16,00	Sangat sedikit
Medan Petisah	Jl. Gatot Subroto	3,68	Sangat sedikit
Medan Polonia	Jl. Ir. H. Juanda	3,06	Sangat sedikit
Medan Selayang	Jl. Ngumban Surbakti	0,74	Sangat sedikit
Medan Sunggal	Jl. Gagak Hitam	0,84	Sangat sedikit
Medan Tembung	Jl. Letda Sudjono	5,36	Sangat sedikit
Medan Timur	Jl. Kol. Bejo	3,55	Sangat sedikit
Medan Tuntungan	Jl. Jamin Ginting	1,42	Sangat sedikit

Komposisi jenis tanaman yang ada di tiap jalur termasuk kategori sangat sedikit yaitu < 20%. Sedangkan kerapatan tanaman per jalur termasuk kategori sedang hingga sangat rapat. Lebih lanjut mengenai kategori dan penilaianya dapat dilihat pada Lampiran 8. Komposisi jenis sangat sedikit berarti banyaknya jenis yang ditanam di tiap jalur masih sedikit sehingga tingkat keragamannya juga sangat rendah. Apalagi dengan jumlah tanaman yang banyak namun jenis yang ditanam hanya beberapa jenis saja maka komposisinya akan sangat sedikit pada jalur tertentu. Namun, pada jalur hijau jalan lebih baik memang dengan komposisi yang sangat sedikit supaya lebih teratur dan rapi. Hal ini juga dipengaruhi dari aspek estetika dan tata kota. Pada penelitian ini, diperoleh jumlah jenis per jalur yang terbanyak adalah 18 jenis yaitu pada jalur Yos Sudarso Kecamatan Medan Deli namun karena jumlah tanamannya juga ribuan sehingga nilai komposisinya juga kecil.

Data kerapatan tanaman dibutuhkan untuk mengetahui tingkat kerapatan (jarang atau tidaknya) tanaman yang satu dengan tanaman yang lain yang ada di jalur hijau tersebut. Semakin banyak individu tanaman pada satu jalur maka semakin rapat tanaman pada jalur tersebut. Namun bila semakin sedikit jumlah individu tanaman pada luasan jalur tertentu maka akan semakin tidak rapat tingkat kerapatan tanaman di jalur hijau tersebut. Hasil perhitungan kerapatan tanaman serta kategorinya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kerapatan tanaman serta kategorinya per jalur hijau

Kecamatan	Jalur Hijau	Kerapatan (ind/ha)	Kategori
Medan Ampelas	Jl. Sisingamangaraja	352	Sangat rapat
Medan Area	Jl. A. R. Hakim	144	Sangat rapat
Medan Barat	Jl. K. L. Yos Sudarso	336	Sangat rapat
Medan Baru	Jl. Jamin Ginting	276	Sangat rapat
Medan Belawan	Jl. Raya Pelabuhan	556	Sangat rapat
Medan Deli	Jl. K. L. Yos Sudarso	287	Sangat rapat
Medan Denai	Jl. H. M. Jhoni	177	Sangat rapat
Medan Helvetia	Jl. Kapten Muslim	277	Sangat rapat
Medan Johor	Jl. Jamin Ginting	155	Sangat rapat
Medan Kota	Jl. Sisingamangaraja	176	Sangat rapat
Medan Labuhan	Jl. Titi Pahlawan	53	Sedang
Medan Maimun	Jl. Brigjen Katamso	260	Sangat rapat
Medan Marelan	Jl. Marelan Raya	331	Sangat rapat
Medan Perjuangan	Jl. H. M. Yamin	76	Rapat
Medan Petisah	Jl. Gatot Subroto	167	Sangat rapat
Medan Polonia	Jl. Ir. H. Juanda	367	Sangat rapat
Medan Selayang	Jl. Ngumban Surbakti	148	Sangat rapat
Medan Sunggal	Jl. Gagak Hitam	322	Sangat rapat
Medan Tembung	Jl. Letda Sudjono	183	Sangat rapat
Medan Timur	Jl. Kol. Bejo	170	Sangat rapat
Medan Tuntungan	Jl. Jamin Ginting	279	Sangat rapat

Kerapatan tanaman pada tiap jalur berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah tanaman dan luas areal (jalur). Sekelompok pepohonan yang ditanam dengan kerapatan tinggi merupakan perlindungan karena dapat mengurangi suhu udara yang tinggi pada siang hari. Menurut Lakitan (2002), pada malam hari tanaman berperan sebagai penahan panas sehingga suhu udara di bawah tajuk pohon lebih hangat dibandingkan suhu udara di atas permukaan tanah terbuka (tanpa vegetasi) (Setyowati, 2008).

Pada jalur penelitian, kerapatan tanaman berkisar antara sedang hingga sangat rapat. Jalur

dengan kerapatan tanaman yang sedang terdapat pada jalur hijau jalan Titi Pahlawan Kecamatan Medan Labuhan dengan nilai 53 Individu/ Ha. Jalur dengan kerapatan rapat terdapat pada jalur hijau jalan H. M. Yamin Kecamatan Medan Perjuangan dengan nilai 76 Individu/ Ha. Pada kedua jalur ini, jumlah tanaman yang ada cukup sedikit dibandingkan jalur lain dan jarak antar tanaman juga cukup berjarak sehingga kerapatannya masih berkisar antara sedang dan rapat.

Sedangkan pada jalur hijau jalan lainnya, kerapatan tanamannya termasuk kategori sangat rapat. Jalur hijau dengan nilai kerapatan yang paling tinggi adalah pada jalur hijau jalan Raya Pelabuhan Kecamatan Medan Belawan dengan nilai 556 Individu/ Ha. Banyaknya jalur dengan kategori sangat rapat dikarenakan antara lain pada jalur tersebut memiliki luasan yang kecil dengan jumlah tanaman yang banyak sehingga kerapatannya sangat rapat. Selain itu, ada juga jalur yang memang luasannya besar dan jumlah tanamannya banyak sehingga kerapatannya juga tergolong sangat rapat. Pada jalur hijau jalan Gagak Hitam Kecamatan Medan Sunggal dan juga jalan Raya Pelabuhan Kecamatan Medan Belawan memang memiliki tiga lapisan (baris) tanaman dalam satu sisi jalurnya atau pada median jalurnya sehingga kerapatan tanaman pada jalur tersebut dikatakan sangat rapat.

Berbagai jenis tanaman atau pepohonan mencerminkan nilai kerapatan pohon. Semakin tinggi nilai kerapatan pohon maka akan dapat mengurangi energi radiasi matahari. Energi radiasi akan diadsorbsi, dipantulkan ataupun dipencarkan oleh tajuk komunitas tanaman. Keberadaan tajuk tanaman akan memberikan tedyuan atau lingkungan mikro yang baik bagi masyarakat kota (Setyowati, 2008).

Jenis-jenis yang ditemukan pada 21 jalur penelitian di Kota Medan merupakan jenis-jenis yang memang biasa ditanam di hutan kota manapun. Selain dari fungsi tanaman itu sendiri, faktor estetika juga merupakan salah satu yang harus dipenuhi. Pemilihan jenis tetap perlu dilakukan agar diperoleh jenis tanaman yang benar-benar mampu mengurangi emisi CO<sub>2</sub> yang berasal dari kendaraan bermotor baik dari sisi genetik tanaman hingga menyesuaikan dengan kondisi lingkungan di Kota Medan. Dahlan (2011) menyatakan bahwa agar hutan kota betul-betul efektif dalam menanggulangi masalah lingkungan akibat meningkatnya konsentrasi gas CO<sub>2</sub> sebagai akibat meningkatnya jumlah emisi gas CO<sub>2</sub> sementara luasan RTH terus menurun, maka dalam pembangunan hutan kota disarankan untuk menggunakan jenis pohon berdaya rosot sangat tinggi seperti trembesi (*Samanea saman*) dan johar (*Cassia siamea*).

Berdasarkan hasil penelitian, maka jenis mahoni (*Swietenia macrophylla*) merupakan jenis yang baik dalam menyimpan karbon dan menyerap CO<sub>2</sub>. Bahkan jenis ini juga mampu menjerap debu dan timbal kendaraan bermotor. perakaran yang kuat dan cabang yang kokoh akan membuat tanaman ini aman bagi pengguna jalan dan pengendara. Sedangkan jenis

trembesi (*Samanea saman*) masih sangat sedikit ditanam oleh Dinas Pertamanan namun, bila dilihat tanaman tingkat pancang yang ditanam sebagai ganti tanaman tua adalah trembesi. Jenis tanaman buah juga termasuk baik bila ditanam di jalur seperti mangga (*Mangifera indica*), alpukat (*Persea americana*), asam jawa (*Tamarindus indica*), jambu biji (*Psidium guajava*), melinjo (*Gnetum gnemon*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan sirsak (*Annona muricata*). Walaupun nilai berat jenisnya cukup kecil namun bila ditanam di dekat perumahan warga akan lebih bermanfaat dan menghasilkan sehingga warga tidak segan untuk membantu memelihara tanaman tersebut.

Jalur hijau jalan yang merupakan salah satu bentuk RTH memiliki peran yang cukup penting sebagai penyimpan karbon dan penyerap CO<sub>2</sub> sehingga wajar pengembangannya masih bisa ditingkatkan lagi. Heriansyah (2005) menyatakan bahwa peran penting jalur hijau antara lain adalah sebagai penyimpan karbon (*carbon sink*) yang disimpan sebagai materi organik dalam biomassa tanaman. Selanjutnya Setiawan dkk (2005) menyatakan bahwa pengembangan jalur hijau sebagai penyimpan karbon berdampak positif terhadap upaya penurunan emisi gas rumah kaca. Hal ini akan semakin penting apabila pembangunan jalur hijau dapat dimasukkan ke dalam mekanisme pembangunan bersih (*clean development mechanism = CDM*).

Pembangunan jalur hijau bisa memungkinkan dimasukkan ke dalam upaya pengurangan emisi yang menghasilkan sesuatu. Dalam REDD (*Reducing emissions from deforestation and forest degradation*), banyak cara yang bisa dilakukan demi mengurangi emisi gas rumah kaca. Sehingga khusus perkotaan, dengan adanya peraturan yang mewajibkan kota memiliki ruang terbuka hijau akan memberi peluang untuk memanfaatkan sebagai sumber pendapatan kedepannya. Lingkungan kota akan menjadi lebih sehat dan dengan perawatan yang baik memungkinkan untuk fungsi yang lainnya.

Kota Medan sendiri juga sebenarnya memiliki *planning* untuk menambah luasan RTH di Kota Medan namun yang menjadi pertimbangan adalah RTH dalam bentuk taman, jalur, hutan kota atau bentuk lainnya. Beragam cara yang dilakukan dan beragamnya masalah yang mungkin ditimbulkan dari perluasan areal RTH Kota Medan akan memberikan pelajaran yang baik terhadap peningkatan tata ruang dan kualitas lingkungan hidup di Kota Medan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Jenis tanaman yang terdapat pada jalur hijau penelitian di Kota Medan sebanyak 33 jenis tanaman. Jenis yang paling banyak ditemukan di jalur hijau adalah angsan (*Pterocarpus indicus*), sedangkan yang paling sedikit adalah karet (*Ficus elastica*), alpukat (*Persea americana*), cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) dan lengkeng (*Dimocarpus longan*).

## Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai tingkat kesehatan tanaman yang ada di jalur hijau jalan Kota Medan agar dapat diketahui bagaimana tingkat kualitas jenis tanaman terutama dari segi penyakit, ketahanan terhadap gas emisi dan faktor lain yang mungkin mengganggu kesehatan tanaman sehingga dapat disarankan jenis yang paling sesuai untuk ditanam di jalur hijau jalan Kota Medan. Selain itu, sebaiknya Dinas Pertamanan lebih mengintensifkan perawatan terhadap tanaman di jalur hijau sehingga akan dapat diminimalisasikan tanaman yang akan tumbang atau rubuh karena umurnya yang sudah tua dan dapat langsung disulam atau ditanam dengan tanaman yang baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah dan Khairuddin. 2009. Gas Rumah Kaca dan Pemanasan Global. *Jurnal Biocelabes*. Vol. 3 No.1: 1-3, Juni 2009.
- Antari, A.A.R.J. dan K. Sundra. 2002. Kandungan Timah Hitam (Plumbum) pada Tanaman Peneduh Jalan di Kota Denpasar. Paper Jurusan Biologi F. MIPA-UNUD.
- Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kota Medan. 2011. Kota Medan Dalam Angka 2011.
- Dahlan, E.N. 2004. Membangun Kota Kebun Bernuansa Hutan Kota. IPB Press. Bogor.
- Dahlan, E. N. 2011. Kebutuhan Luasan Areal Hutan Kota Sebagai Rosot (Sink) Gas CO<sub>2</sub> Untuk Mengantisipasi Penurunan Luasan Ruang Terbuka Hijau di Kota Bogor. *Forum Geografi*. Vol. 25, No. 2: 164 – 177.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1996. Tata Cara Perencanaan Teknik Lansekap Jalan No.033/TBM/1996. Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan. 2008. Menata Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Direktorat Jendral Departemen Pekerjaan Umum.
- Heriansyah, I. 2005. Potensi Hutan Tanaman Industri dalam Mensequester Karbon Studi Kasus di Hutan Tanaman Akasia dan Pinus. *Inovasi* 3 (17) : 43-46.
- Lakitan, B. 2002. Dasar-dasar Klimatologi. Penerbit Raja Grasindo. Jakarta.
- Nazaruddin. 1996. Penghijauan Kota. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Peraturan Daerah Kota Medan No. 13 tahun 2011. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Medan 2011-2031.
- Ratnaningsih, A.T. dan E. Suhesti. 2010. Peran Hutan Kota dalam Meningkatkan Kualitas Lingkungan. *Journal of Environmental Science* 2010:1(4).
- Setiawan, A., B. Irawan, dan M. Kamal. 2005. Keanekaragaman Jenis Pohon Pelindung dan Penyimpan Karbon Jalur Hijau Kota Bandar Lampung. URL : [www.unila.ac.id](http://www.unila.ac.id).
- Setyowati, D. L. 2008. Iklim Mikro dan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota Semarang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol 15, No. 3: 125-140.
- Susandi, A., Indriani, H., Mamad, T. dan Irma, N. 2008. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Tinggi Muka Laut di Wilayah Banjarmasin. *Jurnal Ekonomi Lingkungan*. Vol XII. No. 2: 1-3.