

# EVALUASI TERHADAP JALUR HIJAU JALAN KOTA LUBUKLINGGAU KECAMATAN LUBUKLINGGAU TIMUR II PROVINSI SUMATERA SELATAN

Ardea Gattein<sup>1</sup>, Wiryono<sup>2</sup>, Guswarni Anwar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pengelolaan Sumber Daya Alam, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

<sup>2</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

## ABSTRAK

Bentuk hutan kota yang cukup efektif dalam mengurangi emisi karbon adalah jalur hijau di sekitar jalan lalu lintas dalam kota. Kota Lubuklinggau memiliki posisi geostrategis dengan menjadi kota perlintasan jalur lalu lintas tengah Sumatera. Lubuklinggau Timur II merupakan sebuah kecamatan sebagai pusat di kota Lubuklinggau yang memiliki area perbelanjaan. Banyaknya pembangunan untuk perdagangan maupun perhotelan, mengakibatkan jalur hijau di pusat kota semakin berkurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan dan mengevaluasi jalan yang memiliki jalur hijau, mengidentifikasi dan mengevaluasi jenis pohon, mengevaluasi kesehatan pohon serta menghitung dugaan cadangan karbon pada jalur hijau di jalan Pusat Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Oktober 2019 pada jalur hijau di jalan Pusat Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan, khususnya Kecamatan Lubuklinggau Timur II. Pengambilan data ini dilakukan pada semua jalan yang memiliki jalur hijau di lokasi penelitian. Pengamatan tanaman dilakukan pada tanaman yang termasuk pohon dengan tinggi minimal 1 m dan metode pengamatan pohon dilakukan dengan metode sensus pohon. Pendugaan cadangan biomassa dilakukan dengan menggunakan metode *Non Destructive*, menggunakan rumus allometrik dari beberapa peneliti sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan jumlah jalan yang memiliki jalur hijau jalan di Pusat Kota Lubuklinggau Kecamatan Lubuklinggau Timur II adalah 15 jalan atau 34,1% dari 44 jalan. Jumlah jenis pohon yang ditemukan adalah 28 jenis yang tergolong dalam 18 Famili dengan total tanaman sebanyak 482 pohon. Sebanyak 89,3% jenis tanaman tergolong jenis eksotis. Sebagian besar pohon tergolong sehat. Total biomassa adalah 3.337,87 Ton dan cadangan karbon tersimpan sebesar 1.668,93 Ton.

Kata Kunci : Hutan Kota, Jalur Hijau Jalan, Keragaman Jenis

## PENDAHULUAN

Kota sering dianggap sebagai pusat dari suatu wilayah, sehingga di kota banyak dilakukan pembangunan berupa sarana dan prasarana. Namun, pembangunan fisik yang tidak disertai dengan pembangunan kualitas lingkungan sekitar kota akan mengakibatkan berkurangnya jumlah ruang terbuka hijau di kota, sehingga dapat mengakibatkan peningkatan pencemaran udara, banjir, dan berbagai bentuk kerusakan lingkungan lainnya. Ruang terbuka hijau merupakan area memanjang, jalur dan mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka

dan merupakan tempat tumbuh tanaman, baik secara alami maupun sengaja ditanam (UU, 2007). Hutan kota adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di area kota, berbentuk jalur, menyebar atau menumpuk dengan struktur menyerupai hutan alam, membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa dan menimbulkan lingkungan sehat, nyaman dan estetis (Irwan, 2005).

Bentuk hutan kota yang cukup efektif dalam mengurangi emisi karbon adalah jalur hijau di sekitar jalan lalu lintas dalam kota. Tanaman yang ditanam beserta kesehatan tanaman pada jalur hijau

juga cukup baik dalam menyerap emisi karbon yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor yang lalu lalang di jalan dalam kota. Penanaman jalur hijau jalan merupakan hal penting dalam merancang dan mengelola ruang tentang pengelolaan lingkungan hidup.

Kota Lubuklinggau memiliki posisi geostrategis dengan menjadi kota perlintasan jalur lalu lintas tengah Sumatera. Lubuklinggau Timur II merupakan sebuah kecamatan sebagai pusat di kota Lubuklinggau yang memiliki area perbelanjaan. Kota Lubuklinggau memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi, sehingga memiliki tingkat polusi dan emisi yang juga cukup tinggi karena banyaknya kendaraan yang ada. Banyaknya pembangunan untuk perdagangan maupun perhotelan, mengakibatkan jalur hijau di pusat kota semakin berkurang. Menurut Aini, dkk (2015), salah satu upaya pengurangan emisi, polusi udara dan meningkatkan kualitas lingkungan di kawasan perkotaan adalah dengan membuat ruang terbuka hijau. Berdasarkan uraian diatas dan penelusuran pustaka menunjukkan bahwa kota Lubuklinggau relatif belum pernah dilakukan penelitian, maka perlu dilakukan Evaluasi terhadap jalur hijau jalan kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan jalan yang memiliki jalur hijau, mengidentifikasi jenis pohon, mengevaluasi kesehatan pohon serta menghitung dugaan cadangan karbon pada jalur hijau di jalan Pusat Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu informasi penting bagi dinas terkait untuk pengadaan jalur hijau, meningkatkan jenis pohon, pengelolaan pohon, cadangan karbon pohon pada jalur hijau di jalan Pusat Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan waktu**

Penelitian dilaksanakan di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II. waktu penelitian Bulan Maret- Oktober 2019.

### **Metode pengamatan**

Pengamatan tanaman dilakukan pada tanaman yang termasuk pohon dan metode pengamatan pohon dilakukan dengan metode sensus pohon. Perhitungan cadangan biomassa dilakukan dengan menggunakan metode *Non Destructive* dengan menggunakan rumus allometrik dari beberapa peneliti sebelumnya. *Non Destructive* adalah metode perhitungan biomassa dengan tanpa melakukan perusakan, seperti tanpa melakukan penebangan pada tegakan- tegakan yang diamati. Rumus allometrik merupakan suatu fungsi atau persamaan matematika yang menunjukkan hubungan antara bagian tertentu dari makhluk hidup dengan bagian lain atau fungsi tertentu dari makhluk hidup tersebut (Sutaryo, 2009).

### **Alat dan bahan penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran 50 m, hagameter, kamera, GPS (Global Position System), phiband/ pita ukur, alat tulis, buku catatan lapangan, laptop dan peta. Bahan yang digunakan adalah areal pohon pelindung pada jalur hijau jalan di Pusat Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan (Kecamatan Lubuklinggau Timur II).

Survey lapangan dilaksanakan pada bulan Februari 2019. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui dokumen-dokumen perorangan atau instansi-instansi terkait, yaitu Dinas Pekerjaan Umum (PU), Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Lingkungan Hidup (DLH), dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda). Pengumpulan data juga dapat diperoleh dengan melakukan wawancara secara mendalam kepada instansi-instansi terkait penelitian ini, guna sebagai data penunjang.

### Pengumpulan data primer

Data setiap pohon di kiri kanan jalan di pusat Kota Lubuklinggau dicatat dalam tally sheet, meliputi: jenis, tinggi, diameter setinggi 130 cm, jumlah individu, kondisi kesehatan.

**Batasan** : yang dimaksud dengan pohon dalam penelitian ini adalah semua tanaman berkayu yang memiliki batang utama, yang sengaja ditanam sebagai pohon peneduh, mulai dari anakan pohon ( $\pm$  tinggi 1 m) sampai dengan pohon dewasa.

### Analisis Data

#### Kekayaan jenis

Kekayaan jenis yang terdapat di jalur hijau ditentukan dengan menghitung jumlah jenis pohon yang ditemukan dalam setiap jalur hijau jalan di pusat kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan.

#### Jumlah tanaman yang ada

Jumlah tanaman yang ada di jalur hijau dihitung.

#### Potensi jumlah jenis

Jarak tanam yang diasumsikan pada penelitian ini adalah 5 meter. Penetapan asumsi jarak tanam tersebut mengacu kepada rata-rata dari jarak tanam setiap jenisnya.

Potensi jumlah tanaman =  $\frac{\text{total panjang jalan}}{\text{jarak tanam}}$

Perhitungan potensi jenis dengan asumsi 1 jenis diwakili 50 batang, maka untuk menghitung potensi jenis yang biasa ditanam (X) adalah dengan membagi

total potensi tanaman dengan 50 sebagai asumsi 1 jenis diwakili dengan 50 pohon.

$X = \frac{\text{Potensi jumlah tanaman}}{\text{Asumsi pohon}}$

Asumsi pohon

### Evaluasi kondisi kesehatan pohon

Menurut San Fransisco Recreation & Parks Department (2015), bahwa dalam mengevaluasi kondisi kesehatan dan struktural tanaman menggunakan skala nilai 0 – 5, yaitu dengan keterangan sebagai berikut :

**Nilai 5** - Pohon yang sehat dan kuat, bebas dari tanda dan gejala penyakit, struktur dan bentuk jelas dari setiap spesies.

**Nilai 4** - Pohon yang sedikit menurun kesehatannya, terdapat sedikit ranting , atau cacat struktural kecil yang dapat diperbaiki.

**Nilai 3** - Pohon dengan kekuatan kesehatan sedang, kerusakan tingkat sedang dan cabang kecil, penipisan tajuk, warna daun jelek, cacat struktural sedang yang mungkin dapat diatasi dengan perawatan rutin.

**Nilai 2** - Pohon yang kesehatannya menurun, pertumbuhan epicormic (pertumbuhan tertanggu/ batang tumbuh dari batang yang mati), penyakit mati pucuk, cacat/ kerusakan struktural yang signifikan yang tidak dapat dikurangi.

**Nilai 1** - Pohon yang kesehatannya parah, terdapat mati pucuk, trubusan (cabang patah), cacat struktural yang luas yang tidak dapat dikurangi.

**Nilai 0** - Pohon mati.

### Estimasi dugaan cadangan karbon

Biomassa tersimpan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan allometrik yang telah dibuat dan diuji oleh peneliti- peneliti sebelumnya seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persamaan allometrik untuk menduga biomassa (Hairiah, 2007 dan Lugina, 2011)

Kategori Tumbuhan	Persamaan Allometrik	Sumber
Pohon Bercabang	$B = 0,11 p D^{2,62}$	Katterings (2001)
Pohon tidak bercabang	$B = \pi p H D^2 / 40$	Hairiah,et. Al (1999)
Mahoni	$B = 0,044 D^{2,61}$	Brown (1997)
Sengon	$B = 0,0272 D^{2,831}$	Sugiharto (2002)

Keterangan :B = Biomassa (kg/pohon), D = Diameter pohon setinggi dada (cm),  $\Pi = 3,14$  ; H = Tinggi pohon (cm),  $p^*$  = Berat jenis kayu ( $g\ cm^{-3}$ )

Perhitungan dugaan karbon yang tersimpan dalam pohon dengan menggunakan persamaan Brown (1997) dalam Uthbah (2017) adalah 50% dari total biomasanya. Jumlah karbon yang tersimpan per komponen dapat dihitung dengan mengalikan total berat biomasanya dengan 0,5. Dengan begitu, jumlah karbon yang tersimpan pada biomassa tanaman adalah :

$$\text{Karbon tersimpan (C)} = \text{Berat Biomassa (Yn)} \times 0,5$$

## Hasil dan Pembahasan

### Jalur Hijau

Pusat Kota Lubuklinggau Kecamatan Lubuklinggau Timur II terdapat 15 sampel jalan yang memiliki jalur hijau dari semua jalan yang ada sebanyak 44 jalan. Menurut Undang- Undang No. 38 Tahun 2004, jalan merupakan suatu prasarana perhubungan darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap yang diperuntukkan bagi lalu lintas.

Panjang dan lebar jalan yang memiliki jalur hijau pada Pusat Kota Lubuklinggau Kecamatan Lubuklinggau Timur II berbeda- beda. Total panjang dan lebar jalur hijau di Pusat Kota Lubuklinggau Kecamatan Lubuklinggau Timur II adalah 16,567 km dan 34,5 m, sehingga luas jalur hijau jalan sebesar 4,91 Ha. Jalan Fatmawati Soekarno merupakan jalan yang memiliki jalur hijau terpanjang dengan panjang 5,77 km dan lebar 6 m, sehingga memiliki luas

jalur hijau sebesar 2,89 Ha. Jalan yang terpendek yaitu Jalan Merapi dengan panjang 2,1 km dan lebar 1 m, sehingga memiliki luas jalur terkecil sebesar 0,02 Ha.

### Jenis Pohon yang ditemukan

Berdasarkan hasil penelitian pada 15 jalur hijau di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II, terdapat 28 jenis dengan total individu 482 pohon. Jenis pohon yang terdapat di lokasi penelitian memiliki estetika dan keamanan bagi pengendara dan pejalan kaki sehingga menciptakan kenyamanan dan rasa aman bagi pejalan dan pengendara. Jenis- jenis yang ditemukan ini merupakan jenis yang umum ditanam di banyak kota di Indonesia.

Jumlah jenis pohon yang berada di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II adalah 28 jenis. Hal ini lebih sedikit dari Kota Medan sebanyak 33 jenis (Purwasih dkk., 2012) dan Kota Makassar sebanyak 32 jenis (Intani dkk., 2013). Namun, jumlah ini tidak jauh berbeda dengan jumlah jenis dari Kota Palembang sebanyak 26 jenis (Putra, 2016). Perbedaan jumlah jenis setiap masing- masing wilayah dikarenakan terdapatnya perbedaan kebijakan pengelola setempat dalam mengelola jalur hijau jalan dengan mempertimbangkan aspek- aspek pendukungnya. Jenis tanaman yang ditemukan pada jalur hijau penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Tanaman yang diperoleh pada jalur hijau di lokasi penelitian

No.	Nama Ilmiah	Family	Nama Lokal	Jumlah	Persentase (%)
1.	<i>Polyalthia longifolia</i> Sonn.	Annonaceae	Glodokan tiang	254	52,70
2.	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq	Meliaceae	Mahoni berdaun kecil	40	8,30
3.	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Cupressaceae	Cemara kipas	31	6,43
4.	<i>Roystonea regia</i> O.F.Cook.	Arecaceae	Palem	30	6,22
5.	<i>Elaeuis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae	Sawit	21	4,36
6.	<i>Ficus benjamina</i> Wall.	Moraceae	Beringin	18	3,73
7.	<i>Samanea saman</i> Merr.	Fabaceae	Trembesi	18	3,73
8.	<i>Filicum decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites.	Sapindaceae	Kiara payung	7	1,45

9.	<i>Mimusops elengi</i> L.	Sapotaceae	Tanjung	7	1,45
10.	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Lamiaceae	Jati Putih	7	1,45
11.	<i>Areca catechu</i> L.	Arecaceae	Pinang	7	1,45
12.	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Ketapang	6	1,24
13.	<i>Acacia mangium</i> Willd.	Fabaceae	Akasia	6	1,24
14.	<i>Cananga odorata</i> Lam. Hook.f & Thomson	Annonaceae	Kenanga	5	1,04
15.	<i>Psidium guajava</i> Raddi.	Myrtaceae	Jambu biji	2	0,62
16.	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Mangga	3	0,62
17.	<i>Albizia chinensis</i> Merr.	Fabaceae	Sengon	3	0,62
18.	<i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I.C.Nielsen	Fabaceae	Jengkol	3	0,62
29.	<i>Cocos nucifera</i> L.	Aracaceae	Kelapa	3	0,62
20.	<i>Plumeria alba</i> L.	Apocynaceae	Kamboja	3	0,41
21.	<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	Lauraceae	Kayu Manis	1	0,21
22.	<i>Baccaurea motleyana</i>	Phyllanthaceae	Rambe	1	0,21
23.	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Alpoket	1	0,21
24.	<i>Leucaena leucocephala</i> Benth.	Fabaceae	Petai Cina	1	0,21
25.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> subsp.similis (Bl.) Borss	Malvaceae	Waru	1	0,21
26.	<i>Durio zibethinus</i> Murr.	Malvaceae	Durian	1	0,21
27.	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	Belimbing	1	0,21
28.	<i>Swietenia macrophylla</i> var. marabaensis Ledoux & Lobato.	Meliaceae	Mahoni berdaun Lebar	1	0,21
Jumlah				482	100

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa jenis *Polyalthia longifolia* memiliki jumlah total individu terbanyak yaitu 254 individu atau 52,70% dari keseluruhan jumlah pohon yang ada di jalur hijau. Jenis yang terbanyak kedua ditanam di jalur hijau adalah jenis *Swietenia mahagoni* yaitu sebanyak 40 individu atau 8,30% dari keseluruhan jumlah pohon yang ada di jalur hijau dan jenis ketiga yang paling banyak ditanam adalah jenis *Thuja occidentalis* sebanyak 31 individu atau 6,43% dari keseluruhan jumlah pohon yang ada di jalur hijau. Jenis yang paling sedikit dengan jumlah 1 individu atau hanya 0,21% dari keseluruhan yang ditemukan pada jalur hijau adalah jenis *Cinnamomum verum*, *Baccaurea motleyana*, *Persea americana*, *Leucaena leucocephala*, *Hibiscus tiliaceus*,

*Durio zibethinus*, *Averrhoa carambola* dan *Swietenia macrophylla*.

*Polyalthia longifolia* yang termasuk family Annonaceae merupakan jenis yang paling banyak ditemui pada jalur penelitian, diduga karena *P. longifolia* dianggap sebagai pohon pelindung yang cukup banyak memberikan manfaat serta tergolong tanaman yang cepat tumbuh. *P. longifolia* dapat tumbuh dengan baik meskipun terjadi perubahan cuaca dan iklim yang terjadi di sekitarnya sehingga tidak akan berpengaruh dan tidak menyebabkan daun dari pohon ini berguguran (Krisnandika dkk, 2019). Hasil penelitian Intani dkk. (2013), Kota makassar menunjukkan bahwa jenis pohon *P. longifolia*, *Roystonea regia*, *Samanea saman* merupakan jenis tanaman yang banyak digunakan di Kota Makassar sebagai

tanaman penghijauan perkotaan. Hasil penelitian Wiryono dkk. (2018) mengenai pohon pinggir jalan di Argamakmur, Kabupaten Bengkulu Utara juga didominasi oleh jenis *P. longifolia*. Menurut Fandeli (2004), *P. longifolia* sangat efektif ditanam di pinggir jalan raya, taman kota, halaman kampus perguruan tinggi dan halaman sekolah, sebab sangat efektif sebagai pohon peneduh jalan dan sebagai fungsi konservasi lingkungan karena mampu mengurangi polusi udara. Berdasarkan Permen PU No. 5 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penanaman Pohon Pada Sistem Jaringan Jalan dijelaskan bahwa tanaman *P. longifolia* berfungsi sebagai tanaman pemecah angin, pengarah dan pembatas pandang.

*Swietenia mahagoni* yang termasuk family Meliaceae merupakan jenis terbanyak kedua yang ditemukan pada jalur hijau penelitian. Pada dasarnya *S. mahagoni* juga merupakan tanaman yang cocok untuk ditanam di jalur hijau jalan karena memiliki akar dan cabang yang kuat sehingga tidak mudah patah dan menimbulkan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan (Purwasih dkk, 2012). Menurut Fandeli (2004), *S. mahagoni* memiliki tingkat serapan dan jerapan yang besar terhadap timbal (Pb) sehingga merupakan salah satu jenis yang direkomendasikan paling baik untuk perindang jalan. Dahlan (2004) juga menyatakan bahwa *S. mahagoni* memiliki ketahanan tinggi terhadap pencemaran debu semen dan mampu menyerap dan menjerap debu semen.

Tabel 2. menunjukkan sebagian besar jenis tanaman yang ditemukan dalam penelitian ini didominasi oleh tanaman jenis eksotis. Tanaman yang ditemukan di pinggir jalan Pusat Kota lubuklinggau 89,3% jenis

eksotis, yang mana jenis eksotis merupakan jenis tanaman yang bukan asli Indonesia melainkan yang didatangkan atau diperkenalkan dari luar negeri. Indonesia lebih banyak tanaman jenis eksotis yang ditemukan dibandingkan dengan tanaman lokal (Wiryono dkk, 2018).

### **Potensi Kekayaan Jenis dan Potensi Jumlah Pohon**

Tabel 3. menunjukkan jumlah pohon yang terdapat pada jalur hijau di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II sebanyak 482 pohon, dengan total panjang jalan 16.117 m atau 16,117 km. Jalan Yos Sudarso merupakan jalan dengan jumlah pohon yang paling banyak dibandingkan dengan jalan lainnya yaitu sebanyak 181 pohon dan jumlah pohon yang paling sedikit adalah Jalan Maluku sebanyak 1 pohon. Jumlah pohon yang ditemukan di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II termasuk sangat sedikit, karena lokasi ini sudah banyak perumahan dan banyak pertokoan.

Jumlah pohon yang seharusnya bisa ditanam pada keseluruhan jalur hijau adalah sebanyak 3.223 pohon dengan potensi kekayaan jenis 64 jenis pohon jika 1 jenis diwakili 50 pohon. Potensi jumlah pohon dikurangi jumlah pohon yang ada maka didapat 2.741 pohon yang bisa ditanam kembali oleh dinas terkait. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada keseluruhan jalur hijau di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II, menunjukkan bahwa potensi pengayaan jenis perlu diperbanyak lagi mengingat fungsi dari tanaman itu sendiri sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah perkotaan.

Tabel 3. Potensi kekayaan jenis dan potensi jumlah tanaman

NO.	Sampel Jalan	Jumlah Pohon yang ada	Panjang Jalan (m)	Asumsi Jarak Tanam (m)	Potensi Jumlah pohon	Potensi Kekayaan Jenis
1.	Jln. Yos Sudarso	181	2.247	5	449,4	
2.	Jln. Ahmad Yani	160	460	5	92	
3.	Jln. Nias	51	360	5	72	
4.	Jln. Fatmawati Soekarno	38	5.770	5	1154	
5.	Jln. Samping SMA 5	11	460	5	92	
6.	Jln. Rinjani	9	1.560	5	312	
7.	Jln. Mawaddah	8	1.120	5	224	
8.	Jln. Bromo	7	470	5	94	
9.	Jln. Riau	4	490	5	98	
10.	Jln. Karya Bakti	4	220	5	44	
11.	Jln. Bukit Sulap	2	660	5	132	
12.	Jln. Merapi	2	210	5	42	
13.	Jln. Wirakarya	2	540	5	108	
14.	Jln. Gunung Sari	2	720	5	144	
15.	Jln. Maluku	1	830	5	166	
Jumlah		482	16.117		3.223	64

Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 15 jalan yang ada di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II hanya Jalan Ahmad Yani yang memiliki jumlah pohon yang tercukupi yaitu sebanyak 160 pohon yang ditanam dari potensi jumlah pohon yaitu sebanyak 92 pohon. Hal ini menunjukkan pemanfaatan tepi jalan sebagai usaha peningkatan jumlah pohon pada Jalan Ahmad Yani sudah cukup optimal. Jalan Yos Sudarso, Jalan Nias, Jalan Fatmawati Soekarno, Jalan Samping SMA 5, Jalan Rinjani, Mawaddah, Jalan Bromo, Jalan Riau, Jalan Karya Bakti, Bukit Sulap, Jalan Merapi, Jalan Wirakarya, Jalan Gunung Sari dan Jalan Maluku masih sangat kurang dalam hal pemanfaatan tepi jalan, ini terlihat dari nilai jumlah pohon yang ada saat ini lebih kecil dari potensi jumlah pohon pada setiap jalan.

Permasalahan yang ditemukan di jalur hijau jalan Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II yaitu kurangnya pemanfaatan sisa lahan pada badan jalan yang dapat memungkinkan untuk meningkatkan jenis dan jumlah tanaman untuk pengembangan jalur hijau.

Hal ini seperti terlihat pada Jalan Fatmawati Soekarno merupakan jalan terpanjang di Pusat Kota Lubuklinggau Kecamatan Lubuklinggau Timur II sebesar 5.770 m atau 5,77 km, yang memiliki potensi jumlah tanaman sebesar 1.154 pohon, akan tetapi hanya tersedia 38 pohon. Selain itu, jumlah tanaman yang ada terlalu sedikit disebabkan adanya pembangunan yang terlalu terfokus ke pembangunan fisik berupa pusat perbelanjaan, pembangunan jalan tanpa memberikan ruang untuk ditanami tanaman sehingga menyebabkan lahan untuk ditanami pepohonan menjadi terbatas. Jalan yang diamati di lokasi penelitian tidak hanya jalan utama saja, melainkan semua jalan yaitu termasuk jalan khusus, sehingga jumlah tanaman yang ditemukan sangat sedikit.

#### Kondisi Kesehatan Pohon

Kondisi kesehatan pohon di jalur hijau Kota Lubuklinggau secara umum sangat baik. Jumlah pohon sehat sebanyak 437 pohon dan pohon tidak sehat sebanyak 45 pohon. Jalur hijau jalan yang memiliki pohon sehat adalah Jalan Ahmad Yani, Jalan Bromo, Jalan Bukit Sulap, Jalan Gunung

sari, Jalan Karya Bakti, Jalan Maluku, Jalan Riau, dan Jalan Yos Sudarso. Sebaliknya, di Jalan Fatmawati Soekarno, Jalan Mawaddah, Jalan Merapi, Jalan Nias, Jalan Rinjani, Jalan Samping SMA 5, dan Jalan Wirakarya ditemukan pohon yang tidak sehat. Pohon yang tidak sehat ditemukan dengan ciri- ciri pohon memiliki tunas yang tumbuh dari batang yang mau mati, memiliki daun yang sedikit, daun berguguran, daun menguning, pelepah berjamur, pohon kering, cabang kering dan pohon tertancap paku untuk menempel spanduk.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Hasbi sebagai Kepala Seksi Pengembangan Teknologi dan RTH Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau, perawatan yang sudah dilakukan terhadap tanaman yaitu perapian terhadap pohon yang sudah rimbun dan sudah tidak nyaman dilihat ataupun ranting pohon sudah mengganggu kenyamanan pengguna jalan, pembuangan cabang ataupun penebangan pohon dapat dilakukan apabila ada masyarakat maupun instansi seperti PLN (Perusahaan Listrik Negara) yang melaporkan perlu dilakukan pencabangan atau penebangan pohon pada pohon yang dianggap sudah membahayakan, membersihkan piringan atau sekeliling pohon dan membuat himbauan kepada masyarakat agar memelihara dan tidak boleh menebang pohon yang sudah ditanam khusus nya jalur hijau jalan.

### **Estimasi Cadangan Karbon**

Menurut persamaan Brown (1997) dalam Uthbah (2017) nilai karbon tersimpan ditentukan dengan pengukuran biomassa pohon. Karbon tersimpan merupakan 50% dari biomassa pohon yang diukur.

Hasil perhitungan biomassa pohon menunjukkan bahwa jumlah total berat biomassa pohon yang dihasilkan pada keseluruhan sampel jalur hijau di Pusat Kota Lubuklinggau, Kecamatan Lubuklinggau Timur II adalah sebesar 3.337,87 ton dengan estimasi karbon tersimpan 1.668,93 Ton. Hasil pendugaan biomassa berdasarkan diameter dan tinggi pohon per jalur hijau menunjukkan jalur hijau yang terbesar

menghasilkan berat biomassa pohon adalah Jalan Fatmawati Soekarno dengan berat biomassa yang dihasilkan 2.617,24 Ton dengan estimasi karbon tersimpan 1.308,62 Ton. Selanjutnya Jalan Nias merupakan jalur hijau terbesar kedua yang menghasilkan berat biomassa pohon sebesar 442,96 Ton dengan estimasi karbon tersimpan 221,48 Ton, Jalan Bromo menjadi jalur hijau ketiga terbanyak dengan menghasilkan berat biomassa pohon 75,38 Ton dengan estimasi karbon tersimpan 37,69 Ton. Jalan Gunung sari, Jalan Maluku dan Jalan Riau merupakan jalan yang menghasilkan biomassa pada urutan ketiga belas, keempat belas dan kelima belas dengan berat biomassa sebesar 0,07 Ton dengan estimasi karbon tersimpan 0,04 Ton, 0,05 Ton dengan estimasi karbon tersimpan 0,02 Ton dan 0,03 Ton dengan estimasi karbon tersimpan 0,02 Ton. Ketiga jalur ini memiliki biomassa pohon yang kecil karena pada jalur ini memiliki jumlah pohon paling sedikit sehingga keragaman jenis sedikit yang membuat biomassa pohon yang dihasilkan pada jalur tersebut sangat kecil.

Nilai biomassa di Jalan Fatmawati Soekarno lebih besar dibandingkan jalan-jalan lainnya. Hal ini disebabkan oleh distribusi diameter batang yang seragam dan lebih besar yang menyebabkan jumlah biomassa di Jalan fatmawati Soekarno lebih besar dibandingkan jalur hijau yang lain.

Nilai biomassa pada setiap pohon dibagi dalam setiap jenisnya, agar diketahui jenis pohon yang menghasilkan biomassa paling besar pada jalur hijau di Pusat Kota Lubuklinggau. Jenis yang paling banyak menghasilkan biomassa tanaman adalah jenis *Elaeis guineensis* dengan total biomassa 2.593.495,60 kg, jenis terbanyak kedua yang menghasilkan biomassa tanaman adalah *Roystonea regia* sebesar 397.139,22 kg, *Cocos nucifera* dan *Areca catechu* menjadi tanaman ketiga dan keempat yang menghasilkan biomassa terbesar dengan biomassa yang dihasilkan sebesar 164.387,79 kg dan 73.117,23 kg. *Swietenia macrophylla* dan *Persea americana* menjadi tanaman urutan kedua puluh tujuh dan kedua puluh delapan yaitu tanaman yang paling sedikit menghasilkan biomassa dengan

biomassa yang dihasilkan sebesar 51,65 kg dan 23,23 kg.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Di pusat Kota Lubuklinggau hanya sebagian kecil jalan memiliki jalur hijau. Jumlah jenis pohon yang ditemukan adalah 28 jenis, termasuk dalam 18 famili, sebagian besar merupakan jenis eksotis. Mayoritas pohon tergolong sehat. Estimasi cadangan karbon 1690,58 ton.

Disarankan kepada pemerintah Kota Lubuklinggau agar menambah jumlah pohon dan jumlah jenis, khususnya jenis lokal di jalur hijau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L. N., B. H., Isnawan, dan E. R. Saleh. 2015. Evaluasi Ruang Terbuka Hijau di Kota Pekanbaru. *Planta Tropika Journal of Agro Science* 3 (1): 41 - 51.
- Dahlan, E. N. 2004. *Membangun Kota Kebun (Garden City) Bernuansa Hutan kota*. IPB Press. Bogor.
- Fandeli, C., Kaharuddin, Mukhlison. 2004. *Perhutanan Kota*. UGM. Yogyakarta.
- Hairiah, K., dan S. Rahayu. 2007. *Pengukuran Karbon Tersimpan di Berbagai Macam Penggunaan Lahan*. World Agroforestry Centre – ICRAF. Bogor.
- Intani, T. K., E. Tambaru, M. A. Salam. 2013. Keanekaragaman Morfologi Daun Pohon Penghijauan di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. *Jurnal dan Lingkungan* 4 (7) : 38 – 44.
- Irwan, Z. D. 2005. *Tantangan Lingkungan & lansekap Hutan Kota*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Krisnandika, A. A. K., N. Kohdrata, C. G. A. Semarajaya. 2019. Identifikasi Tanaman Penyerap Pb di Tiga Ruas Jalan Kota Denpasar. *Jurnal Arsitektur Lansekap* 5 (2) : 225- 232.
- Purwasih, H., S. Latifah, A. Sukmana. 2012. Identifikasi Jenis Tanaman di Beberapa Jalur Hijau Jalan Kota Medan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Putra, A. L. 2016. Evaluasi Jalur Hijau di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan Dan Pendugaan Potensinya untuk Konservasi Jenis Pohon dan Penyerapan Karbon. Skripsi. Fakultas Pertanian Jurusan Kehutanan. Universitas Bengkulu, Bengkulu (Tidak Dipublikasikan).
- San Francisco Recreation & Parks Department. 2015. Tree Assessment South Park. HortScience : 1 – 8.
- Sutaryo, D. 2009. *Perhitungan Biomassa, Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon*. Wetlands International Indonesia Programme. Bogor.
- Uthbah, Z., E. Sudiana, E. Yani. 2017. Analisis Biomassa dan Cadangan Karbon Pada Berbagai Umur Tegakan Damar (*Agathis dammara* (Lamb) Rich) di KPH Banyu Mas Timur. *Scripta Biologika* 4 (2): 119 – 124.
- Wiryono, Yansen, Aditya, D. J. Lamhot, and J. Hutahaean. 2018. The Species Diversity and Composition of Roadside Trees in Five Cities in Sumatera, Indonesia. *Biodiversitas* 19 (5): 1615 – 1621.