JIUBJ

Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22(3), Oktober 2022, 1928-1931
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat universitas Batanghari Jambi
ISSN 1411-8939 (Online), ISSN 2549-4236 (Print)
DOI 10.33087/jiubj.v22i3.2787

Ketersediaan Jalur Hijau sebagai Ruang Terbuka Hijau di Koridor Pendidikan Kota Bandarlampung (Studi Kasus: Jalan Za Pagar Alam)

Rein Susinda Hesty*, Maulidya Paramitha, Muttaqin Al Hafizh
Institut Teknologi Sumatera
*Correspondence email: rein.hesty@dlb.itera.ac.id

Abstrak. Ruang terbuka Hijau (RTH) salah satu elemen penting Kota dan dapat diakses oleh masyarakat yang berfungsi sebagai ekologis, sosial budaya, arsitektural dan ekonomi. Secara fisik Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat dibedakan menjadi RTH alami berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional serta RTH non alami atau binaan seperti taman, lapangan olahraga, pemakaman atau jalur-jaur hijau jalan. Pada Ruang Terbuka Hijau terdapat tanaman tumbuh dan bermanfaat, yang terdapat jenis tanaman ditanam yaitu tanaman pohon, tanaman perdu, tanaman semak, tanaman merambat dan tanaman herbal. Vegetasi pohon yang terdapat pada Ruang Tebuka Hijau (RTH) salah satu fungsinya yaitu dapat membantu dalam penyerapan emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik vegetasi pada koridor pendidikan di Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung dan mengidentifikasi serapan vegetasi pada koridor pendidikan di Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung untuk melihat ketersediaan jalur hijau sebagai RTH di Koridor Kawasan Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung. Dalam hal ini, pengumpulan data dilakukan melalui pengumpulan data primer dengan teknik pengumpulan observasi untuk mengetahui karakteristik dan jumlah vegetasi pohon, dan analisis yang dilakukan yaitu deskriptif kuantitatif dengan perhitungan tendensi sentral yaitu *mean* dan modus. Berdasarkan hasil analisis, pada koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam memiliki ketersediaan 782 individu vegetasi pohon dengan 31 karakteristik vegetasi pohon dan karakteristik vegetasi pohon yang paling banyak yaitu *pometia pinnata* atau pohon matoa. Karakteristik pohon yang ada memiliki kemampuan serapan masing-masing, pada koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam memiliki kemampuan serapan 37,66 ton/hari atau 1.129,79 ton/bulan atau 13.557,46 ton/tahun dari 782 individu vegetasi pohon, dengan karakteristik yang memiliki serapan terbesar yaitu pohon palem dengan kemampuan serapan 27,41 ton/hari atau 822,31 ton/bulan atau 9,867 ton/tahun.

Kata kunci : Jalur hijau; Ruang terbuka hijau; Karakteristik; Vegetasi; Serapan.

Abstract. *Green open space (RTH) is one of the important elements of the city and can be accessed by the community, which functions as ecological, socio-cultural, architectural, and economic. Physically, green open space (RTH) can be divided into natural green open space in the form of natural wild habitats, protected areas, and national parks, as well as non-natural or built green open spaces such as parks, sports fields, cemeteries, or green roads. In the green open space, there are plants that grow and are useful, among which there are different types of plants planted, namely tree plants, shrubs, vines, and herbal plants. One of the functions of tree vegetation in Green Open Space (RTH) is to help absorb GHG emissions. This study aims to identify the characteristics of vegetation in the education corridor on Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung and identify vegetation absorption in the education corridor on Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung to see the availability of green lanes as green open space in the Education Area Corridor at Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung. In this case, data collection was carried out through primary data collection with observation collection techniques to determine the characteristics and amount of tree vegetation, and the analysis carried out was descriptive quantitative with the calculation of the central tendency, namely the mean and mode. Based on the results of the analysis, the education corridor on Jalan ZA Pagar Alam has the availability of 782 individual tree vegetation with 31 tree vegetation characteristics, and the most abundant tree vegetation characteristics are Pometia pinnata or matoa trees. The characteristics of the existing trees have their respective uptake capabilities. In the education corridor, Jalan ZA Pagar Alam has an absorption capacity of 37.66 tons/day or 1,129.79 tons/month or 13,557.46 tons/year from 782 individual trees with different characteristics. which has the largest absorption, namely palm trees, with an absorption capacity of 27.41 tons/day, or 822.31 tons/month, or 9,867 tons/year.*

Keywords **:** *Green line; Green open space; Characteristics; Vegetation; Absorption.*

PENDAHULUAN

Salah satu masalah lingkungan yang terdapat di Indonesia adalah pemanasan global yang memiliki beberapa penyebab, salah satunya berasal dari aktivitas manusia yaitu penggunaan bahan bakar fosil (Houghton, 2015) Penggunaan bahan bakar fosil tersebut terjadi karena adda nya beberapa aktivitas seperti transportasi, penggunaan energi pada rumah industri, pembangkit listrik, bandara, dan pelabuhan (Velasco et al., 2013). Dalam hal ini, aktivitas tersebut menghasilkan Gas Rumah Kaca (GRK) yang berpotensi terjadinya pemanasan global dan menimbulkan efek rumah kaca (Velasco et al., 2013). Salah satu aktivitas yang menghasilkan GRK paling banyak yaitu pada sektor transportasi yang berasal dari penggunaaan bahan bakar diesel, bensin, gas, atau listrik (Lin et al., 2013). Kota Bandarlampung memiliki jumlah penduduk sebesar 1.166.066 jiwa yang diklasifikasi termasuk ke dalam Kota Metropolitan dengan penghasilan emisi GRK CO2 131,10399 Ton/Tahun (RAD-GRK Kota

Bandarlampung,2020). Dengan terus meningkatnya jumlah penduduk pada Kota Bandarlampung, hal tersebut akan mempengaruhi pada penggunaan transportasi, peningkatan GRK dan kebutuhan RTH salah satunya jalur hijau pada segmen jalan.

Ruang terbuka Hijau (RTH) salah satu elemen penting Kota dan suatu hal dapat diakses oleh masyarakat berfungsi sebagai ekologis, sosial budaya, arsitektural dan ekonomi. Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat dibagi menjadi ruang terbuka hijau built-in, seperti taman, lapangan olah raga, kuburan, atau jalan hijau, serta ruang terbuka hijau alami berupa ekosistem alam liar, kawasan lindung, dan taman nasional (Arianti, 2010). Pada Ruang terbuka hijau terdapat beberapa jenis tanaman yang ditanam yaitu pohon, perdu, semak, tanaman merambat dan tanaman herbal (Sari et al., 2014). Dengan adanya penambahan RTH jalur hijau pada segmen jalan dapat membantu dalam mengurangi emisi GRK melalui fotosintesis yang dilakukan oleh berbagai vegetasi pohon yang terdapat pada jalur hijau (Velasco et al., 2013). Vegetasi pohon yang terdapat pada jalur hijau memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai peneduh, peredam kebisingan dan menambahkan kesan estetika perkotaan, serta dapat juga membantu meminimalisirkan emisi GRK (Manado et al., 2017). Vegetasi pohon jalur hijau lebih banyak membantu dalam pengurangan emisi gas rumah kaca, dikarenakan memiliki kedekatan langsung dengan emisi GRK yang dihasilkan oleh transportasi kendaraan bermotor. Dengan terdapatnya vegetasi pada jalur hijau akan memberikan efek pada suatu Kawasan salah satunya membantu dalam kualitas udara (Kiran et al., 2011).

Pada penelitian ini mengidentifikasi vegetasi yang terdapat pada jalur hijau. Vegetasi pada jalur hijau sendiri mempunyai daya serap yang mampu membantu dalam penyerapan emisi GRK sehingga memberikan polusi udara yang sehat, penyerapan GRK salah satunya seperti pada sektor transportasi. Vegetasi yang ada akan menyerap emisi GRK untuk fotosintesis sehingga dapat membantu reduksi GRK yang dihasilkan pada kendaraan bermotor. Karakteristik Pohon di Kota Bandarlampung di dominasi berjenis pohon budidaya penghasil buah buahan dan kayu menunjukkan adanya peran manusia terhadap pembentukan vegetasi RTH (Agus Setiawan Dkk, 2006). Berdasarkan pada jurnal Keanekaragaman jenis pohon dan burung di beberapa Hutan Kota Bandarlampung (Agus Setiawan Dkk, 2006) bahwa Pohon Jati *(Tectona grandis)*,Pohon Johar *(Cassia siamea)*, dan Pohon Melinjo/Tangkil *(Gnetum gnemon)* merupakan tiga jenis pohon yang paling banyak ditemui di Kota Bandarlampung. Tujuan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi karakteristik vegetasi pada koridor pendidikan di Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung, mengidentifikasi serapan vegetasi pada koridor pendidikan di Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung, untuk melihat ketersediaan jalur hijau sebagai RTH di kawasan pendidikan ZA Pagar Alam.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengambilan data adalah primer berupa observasi. Observasi tersebut dilakukan untuk mengetahui karakteristik vegetasi pohon pada jalur hijau koridor pada kawasan pendidikan di Jalan ZA Pagar Alam. Selain itu menggunakan data sekunder berupa jurnal atau dokumen yang dilakukan untuk mengetahuin serapan pada masing-masing pohon yang sudah di observasi. Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan perhitungan tedensi sentral yaitu mean dan modus, untuk melihat rata-rata kemampuan serapan pada vegetasi pohon dan modus untuk melihat vegetasi pohon yang paling banyak di koridor kawasan pendidikan di Jalan ZA Pagar Alam.

HASIL

Karakteristik vegetasi pohon pada koridor jalan merupakan jenis pohon yang terdapat pada jalur hijau koridor jalan tersebut. Vegetasi tersebut berfungsi dalam membantu penyerapan emisi GRK yang dihasilkan pada transportasi kendaraan bermotor, dalam hal ini jalur hijau koridor jalan lebih dekat dengan kendaraan bermotor. Berdasarkan hasil penelitian pada koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam Kota Bandarlampung, karakteristik yang terdapat pada koridor tersebut terdapat 31 karakteristik vegetasi pohon dengan masing-masing serapan. Tabel 1. merupakan tabel karakteristik vegetasi pohon yang terdapat pada koridor pendidikan Jalan ZA Pagar Alam.

Tabel 1
Karakteristil Vegetasi Pohon Koridor Kawasan Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung

Jenis Vegetasi Pohon	Median Jalan	Sisi 1*	Sisi 2**
Pohon Sialang atau tualang (Koompassia excelsa)	30	3	3
Pohon Tropika (Hopea mengarawan)			
Pohon Asam Jawa (Tamarindus indica)	2	2	2
Pohon Dadap Merah (Erythrina cristagalli)			
Pohon Magnolia selatan (Magnolia grandiflora)	5		
Pohon Asem Londo (Pithecellobium dulce)		3	3
Pohon Angsana (Pterocarpus indicus)			
Pohon Akasia (Acacia mangium)	22		
Dilenia retusa	9		
Pohon Bunga Burung Merak (Caesalpinia pulcherrima)			
Pohon Tanjung (Mimusops elengi)		2	2
Pohon Sawo Kecik (Manilkara kauki)			
Pohon Flamboyan (Delonix regia)	21	5	5

Pohon Akasia (Acacia auriculiformis)		9	9
Pohon Puspa (Schima wallichii)			
Pohon Khaya (Khaya senegalensis)	31	4	4
Pohon Mahoni (Swietenia macrophylla)	50	5	5
Artocarpus heterophyllus	27		
Tectona grandis	0		
Lagerstroemia speciosa	6	6	6
Swietenia mahagoni	18		
Pometia pinnata	38	23	23
Filicium decipiens	40	8	8
Ficus benjamina		1	1
Canangium odoratum			
Syzygium zeylanica	12		
Cassia sp	17	18	18
Pohon Trembesi (Samanea saman)	21	7	7
Psidium guajava	13		
Pohon Kupu Kupu (Bauhinia purpurea)			
Pohon Cerry (Muntingia calabura)		3	3
Pohon sukun (Artocarpus altilis)		3	3
Terminalia mantaly		2	2
Spathodea campanulata	14		
Casuarina equisetifolia		14	14
Cerbera manghas		7	7
Gmelina arborea	47		
Mangifera indica	8		
Polyalthia longifolia			
Pohon Ketapang (Terminalia Catappa L.)			
Pohon Nangka (Arthocarpus heterophyllus)	23		
Pohon Palem (Arecaceae)	78		
Total	532	125	125
Mean	23	7	7

Sisi 1 : Bagian barat (Kiri : Saat menghadap utara)
Sisi 2 : Bagian timur (Kanan : Saat menghadap utara)
Sumber : data olahan

Pada hasil penelitian tersebut vegetasi yang terdapat pada koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam dilihat berdasarkan sisi median jalan dengan total keseluruhan sudah tersedia 532 individu vegetasi pohon, dengan rata-rata 23 dan karakteristik pohon yang paling banyak pada median jalan yaitu pohon palem. Berdasarkan sisi 1 atau sisi kiri saat menghadap utara secara keseluruhan memiliki 125 individu vegetasi pohon, dengan rata-rata 7 dan karakteristik pohon yang paling banyak pada sisi 1 yaitu *pometia pinnata* atau pohon matoa. Sedangkan pada sisi 2 atau sisi kanan saat menghadap utara secara keseluruhanmemiliki 125 individu pohon, dengan rata-rata dan karakteristik pohon yang paling banyak pada sisi 2 yaitu *pometia pinnata* atau pohon matoa. Secara keseluruhan, ketersediaan karakteristik vegetasi pohon pada jalur hijau koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam memiliki 782 individu pohon, dengan 31 krakteristik dan karakteristik yang paling banyak secara keseluruhan yaitu *pometia pinnata* atau pohon matoa.

Tabel 2
Kemampuan Serapan Vegetasi Pohon Koridor Kawasan Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam Bandarlampung

Jenis Vegetasi Pohon	Serapan (ton/tahun)	Sisi Tengah (Median Jalan)	Sisi 1	Sisi 2	Total	Kemampuan Serapan		
						Ton/Hari	Ton/Bulan	Ton/Tahun
Pohon Sialang atau tualang (Koompassia excelsa)	0,0002	30	3	3	36	0,00002	0,0006	0,007
Pohon Asam Jawa (Tamarindus indica)	0,00149	2	2	2	6	0,00002	0,0007	0,009
Pohon Magnolia selatan (Magnolia grandiflora)	0,00826	5			5	0,0001	0,0034	0,041
Pohon Asem Londo (Pithecellobium dulce)	0,00848		3	3	6	0,0001	0,0041	0,050
Pohon Akasia (Acacia mangium)	0,01519	22			22	0,0009	0,0278	0,334
Dilenia retusa	0,02424	9			9	0,0004	0,0114	0,137
Pohon Tanjung (Mimusops elengi)	0,03429		2	2	4	0,0004	0,0114	0,137
Pohon Flamboyan (Delonix regia)	0,0422	21	5	5	31	0,0036	0,1090	1,308
Pohon Akasia (Acacia auriculiformis)	0,04868		9	9	18	0,0021	0,0633	0,760
Pohon Khaya (Khaya senegalensis)	0,08386	31	4	4	39	0,0091	0,2725	3,271
Pohon Mahoni (Swietenia macrophylla)	0,11403	50	5	5	60	0,0140	0,4193	5,032
Artocarpus heterophyllus	0,12651	27			27	0,0086	0,2566	3,079
Lagerstroemia speciosa	0,16014	6	6	6	18	0,0080	0,2402	2,883
Swietenia mahagoni	0,29573	18			18	0,0080	0,2402	2,883
Pometia pinnata	0,32976	38	23	23	84	0,0690	2,0701	24,841
Filicium decipiens	0,40483	40	8	8	56	0,0513	1,5389	18,467
Ficus benjamina	0,5359		1	1	2	0,0022	0,0675	0,810
Syzygium zeylanica	1,6032	12			12	0,0534	1,6032	19,238
Cassia sp	5,29547	17	18	18	53	0,2360	7,0808	84,970
Pohon Trembesi (Samanea saman)	28,48839	21	7	7	35	0,5148	15,4451	185,341
Psidium guajava	0,39061	13			13	1,0287	30,8624	370,349
Pohon Cerry (Muntingia calabura)	0,00526		3	3	6	0,0001	0,0026	0,032
Pohon sukun (Artocarpus altilis)	0,19272		3	3	6	0,0001	0,0026	0,032
Terminalia mantaly	0,21164		2	2	4	0,0021	0,0642	0,771
Spathodea campanulata	0,21164	14			14	0,0082	0,2469	2,963
Casuarina equisetifolia	0,3942		14	14	28	0,0165	0,4938	5,926
Cerbera manghas	0,84884		7	7	14	0,0153	0,4599	5,519
Gmelina arborea	0,10871	47			47	0,1108	3,3246	39,895
Mangifera indica	0,45517	8			8	0,0024	0,0725	0,870
Pohon Nangka (Arthocarpus heterophyllus)	126,51	23			23	8,0826	242,4775	2.909,730
Pohon Palem (Arecaceae)	1,07	78			78	27,4105	822,3150	9.867,780
Total		532	125	125	782	37,66	1.129,79	13.557,46
Mean		24	7	7	25	1	36	437

*Sisi 1 : Bagian barat (Kiri : Saat menghadap utara)
**Sisi 2 : Bagian timur (Kanan : Saat menghadap utara)
Sumber : data olahan

Berdasarkan hasil analisis, pada 782 individu pohon yang terdapat di koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam memiliki kemampuan serapan yaitu 37,66 ton/hari atau 1.129,79 ton/bulan atau 13.557,46 ton/tahun, dengan rata-rata serapan 1 ton/hari atau 36 ton/bulan atau 437 ton/tahun. Dalam hal ini, karakteristik yang paling banyak berkontribusi dalam penyerapan emisi GRK atau memiliki serapan paling besar yaitu pohon palem dengan kemampuan serapan 27,41 ton/hari atau 822,31 ton/bulan atau 9,867 ton/tahun.

SIMPULAN

Ruang terbuka Hijau (RTH) salah satu elemen penting Kota dan dapat diakses oleh masyarakat yang berfungsi sebagai ekologis, sosial budaya, arsitektural dan ekonomi. Secara fisik Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat dibedakan menjadi RTH alami berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional serta RTH non alami atau binaan seperti taman, lapangan olahraga, pemakaman atau jalur-jaur hijau jalan. Pada Ruang terbuka hijau terdapat tanaman tumbuh dan bermanfaat, yang terdapat jenis tanaman ditanam yaitu tanaman pohon, tanaman perdu, tanaman semak, tanaman merambat dan tanaman herbal. Vegetasi pohon yang terdapat pada Ruang Tebuka Hijau (RTH) salah satu fungsinya yaitu dapat membantu dalam penyerapanemisi GRK. Berdasarkan hasil analisis, pada koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam memiliki ketersediaan 782 individu vegetasi pohon dengan 31 karakteristik vegetasi pohon pada jalur hijau dan karakteristik vegetasi pohon yang paling banyak yaitu *pometia pinnata* atau pohon matoa. Karakteristik pohon yang ada memiliki kemampuan serapan masing-masing, pada koridor Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam memiliki kemampuan serapan 37,66 ton/hari atau 1.129,79 ton/bulan atau 13.557,46 ton/tahun dari 782 individu vegetasi pohon, dengan karakteristik yang memiliki serapan terbesar yaitu pohon palem dengan kemampuan serapan 27,41 ton/hari atau 822,31 ton/bulan atau 9,867 ton/tahun.

DAFTAR PUSTAKA

Ajmal, M., et al. 2003. Adsorption studies on Agus Setiawan Dkk, 2006. Jurnal Keanekaragaman jenis pohon dan burung di beberapa areal Hutan Kota Bandarlampung *(Tree and Bird Species Diversity in Several Urban Forest Area of Bandar Lampung City). Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 12(1), 1-13.

Arianti, L. 2010. Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa Ruang Terbuka Hijau Iin Arianti Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil POLNEP. *Ilmu Pengetahuan Dan Rekayasa*, 1–7.

Houghton, J. 2005. Global warming. Reports on Progress in Physics, 68(6), 1343–1403.

Kiran, G., Engineering, S. K. -I. J. of, & 2011, undefined. 2011. Carbon sequestration by urban trees on roadsides of Vadodara city. *Researchgate.Net, 53(June)*, 107.

Manado, D.I.K., Momongan, J.F., Gosal, P.H., & Kumurur, V. A. 2017. Efektiivtas Jalur Hijau Dalam Menyerap Emisi Gas Rumah Kaca Di Kota Manado. *Spasial*, 4(1), 36-43.

Rencana Aksi Daerah-Gas Rumah Kaca, Kota Bandarlampung, 2020

Sari, A., Indah, K., Pertanian, J. B., Pertanian, F., & Brawijaya, U. 2014. Green Line Landscape Analysis and Implementation Efforts Smart Green Land on Green Open Space in Malang City. *Jurnal Produksi Tanaman*, *2*(3), 198–207.

Velasco, E., Roth, M., Tan, S. H., Quak, M., Nabarro, S. D. A., & Norford, L. 2013. The role of vegetation in the CO2 flux from a tropical urban neighbourhood. Atmospheric Chemistry and Physics, 13(20),10185–10202. https://doi.org/10.5194/acp-13-10185-2013.