



## EVALUASI ARBORETUM SYLVA INDONESIA PC UNTAN DAN PENDOPO GUBERNUR KALIMANTAN BARAT MENJADI HUTAN KOTA DI PONTIANAK KOTA

*(Evaluation Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN and West Borneo Gubernur's Pavilion  
becoming Urban Forest in Pontianak City)*

**Putri Nurul Oktabriyani, Iswan Dewantara, Erianto**

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Jalan Imam Bonjol Pontianak, 78124  
Email: nurulputri796@gmail.com

### *Abstract*

*Evaluation of urban forest trees species is carried out with the aim the types of trees species that have been planted as an appropriate type in accordance with the functions and supporting development of urban forests. Supporting management urban forests in the future, spatial data of trees species is needed. This study aims to (1) to obtain the types and trees compiler in urban forest (2) to evaluation the suitability of trees compiler in urban forests (3) to determine the position of existing trees species in urban forests. This study used survey and identification method to determine the types of urban forest and the existing trees species. Assessment the suitability of tree species is based on the place of growth and literature study. Data analysis is conducted by considering silvicultural, management and aesthetic requirements. Based on this criteria are made that is appropriate, quite appropriate and not appropriate. The results showed that trees species compiler in Arboretum there are 35 species of tree and in the West Borneo Governor's Pavilion there are 17 species of tree that have appropriate criteria, there are 3 tree species that have quite appropriate based on silvicultural, management and aesthetic requirements.*

*Keyword : evaluation, tree, urban forest*

### **PENDAHULUAN**

Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau memberikan hal positif terhadap lingkungan sekitar wilayah perkotaan. Kemajuan pembangunan dan kepadatan penduduk serta bertambahnya jumlah kendaraan menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan wilayah perkotaan. Kondisi ini akan semakin buruk apabila pemerintah daerah tidak mempersiapkan strategi perencanaan khusus untuk mengantisipasi segala bentuk perubahan yang terjadi, khususnya terhadap pengelolaan lingkungan hidup

kawasan perkotaan secara berkesinambungan.

Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dan Pendopo Gubernur Kalimantan Barat merupakan RTH yang didominasi oleh pepohonan dan lokasinya tepat berada di tengah kota. Dua hutan Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki peran yang sangat penting bagi kualitas lingkungan hidup yang ada khususnya di tengah kota Pontianak. Salah satu langkah yang dapat diambil untuk menjaga lingkungan yang ada di Pontianak adalah dengan merubah status kawasan tersebut menjadi Hutan Kota. Cara yang dapat dilakukan untuk



meningkatkan statusnya ialah dengan mengevaluasi jenis pohon penyusun yang ada di lokasi tersebut.

Pemilihan jenis pohon penyusun Hutan Kota di Pontianak Kota perlu diperhatikan oleh pemerintah. Jenis pohon apa saja yang dapat ditanam untuk dijadikan penyusun hutan kota yang memiliki nilai silvikultur, manajemen dan estetika dengan jenis pohon yang mengurangi polutan dan kebisingan di lingkungan kota khususnya di Pontianak kota. Pengambilan titik koordinat dilakukan juga untuk mengetahui posisi setiap jenis yang ada dan sebagai data spasial terhadap jenis yang telah dilakukan evaluasi penilaian. Data spasial pohon penyusun hutan kota ini nantinya diperlukan sebagai data *base* pengawasan bagi pengelolaan hutan kota.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan tipe hutan kota serta jenis penyusunnya, mengevaluasi kesesuaian jenis pohon penyusunnya dan menentukan posisi setiap jenis pohon penyusun hutan kota di Pontianak Kota. Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dan Pendopo Gubernur Kalimantan Barat sebagai hutan kota di kota Pontianak. Disamping itu, data spasial akan lebih membantu dalam pengelolaan hutan kota kedepannya.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dan Pendopo Gubernur Kalimantan Barat. Objek penelitian ini

adalah tumbuhan pada tingkatan pohon yang memiliki  $DBH \geq 20$  cm. Alat dan bahan yang digunakan adalah : peta administrasi kota Pontianak, *tallysheet*, GPS, kamera, buku kunci identifikasi pohon. Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan untuk mengetahui jenis pohon penyusun hutan kota pada setiap lokasi. Pengambilan data dilakukan secara sensus pada setiap tumbuhan dengan tingkatan pohon. Hasil identifikasi jenis pohon digunakan untuk evaluasi kecocokan jenis pohon penyusun hutan kota. Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui persyaratan tumbuh dan karakteristik jenis-jenis pohon hutan kota di lokasi penelitian. Analisis kecocokan jenis pohon penyusun hutan kota dilakukan dengan pengolahan data dan tabulasi, kemudian dianalisis secara deskriptif (Indriyanto 2006).

Komponen penentuan skor berdasarkan Indriyanto (2006) dan Saebo *et al* (2005). sebagai berikut :

#### **1. Persyaratan Silvikultur**

Guna memenuhi fungsi hutan kota secara optimal, maka jenis pohon hutan kota harus memenuhi persyaratan silvikultural, diantaranya adalah berada pada tempat tumbuh yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhannya (kondisi iklim dan edafis), dapat tumbuh pada tanah yang miskin hara, mampu memulihkan kesuburan tanah, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, spesies tumbuhan yang selalu hijau, batang pohon dan cabang kuat sehingga tidak mudah patah dan tumbang, akar tidak merusak jalan, beton, dan



bangunan yang ada disekitarnya (Indriyanto 2006). Jenis pohon untuk hutan kota harus toleran terhadap suhu tinggi dan penyinaran matahari yang

kuat serta toleran terhadap kekurangan air (Saebo *et al.* 2005). Komponen untuk pemenuhan persyaratan silvikultural disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komponen, kriteria dan skor untuk pemenuhan persyaratan silvikultural dalam pemilihan jenis pohon hutan kota (*Component, criteria and score based on silviculture requirements for urban forest trees species selecting*)**

Komponen	Kriteria	Skor
Ketinggian tempat	0 – 500 mdpl	2
	>500 m dpl	1
Curah hujan	1.200 – 2.000 mm/th	2
	<1.200 dan >2.000 mm/th	1
Toleran terhadap tanah miskin hara	Toleran	2
	Tidak toleran	1
Sifat memulihkan kesuburan tanah	Mampu menyuburkan tanah	2
	Tidak mampu menyuburkan tanah	1
Sifat menggugurkan daun	Selalu hijau ( <i>evergreen</i> )	2
	Menggugurkan daun	1
Tahan hama dan penyakit	Tahan	2
	Tidak Tahan	1
Ketahanan batang pokok dan percabangan terhadap angin	Tidak mudah tumbang dan patah	2
	Mudah tumbang dan patah	1
Kondisi perakaran terhadap bangunan sekitarnya	Tidak merusak/mengganggu	2
	Merusak/mengganggu	1
Toleransi terhadap suhu tinggi	Toleran	2
	Tidak Toleran	1
Toleransi terhadap penyinaran matahari yang kuat	Toleran	2
	Tidak toleran	1
Toleran terhadap kekurangan air	Toleran	2
	Tidak Toleran	1

Sumber;Saebo *et al.* (2005) dan Indriyanto(2006)

## 2. Persyaratan Manajemen

Cara penanaman spesies tumbuhan yang dipilih harus mudah, pemeliharaannya mudah dan murah, pengamanan dan pemanfaatannya mudah (Indriyanto, 2006). Jenis pohon yang dipilih untuk pengembangan hutan kota harus memiliki fungsi yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembangunan hutan kota, yaitu bertajuk

tebal dan rapat sehingga dapat berfungsi sebagai tanaman peneduh, bertajuk kuat dan rapat sehingga bisa berfungsi sebagai tanaman pelindung angin, serta berkemampuan tinggi dalam pengurangan pencemaran lingkungan perkotaan (udara, air, tanah) (Saebo *et al.*, 2005). Komponen skor untuk pemenuhan persyaratan manajemen disajikan pada Tabel 2.



**Tabel 2. Komponen, kriteria dan skor untuk pemenuhan persyaratan manajemen dalam pemilihan jenis pohon hutan kota (Component, criteria and score based on management requirements for urban forest trees species selecting)**

Komponen	Kriteria	Skor
1	2	3
Cara penanaman	Mudah	2
	Sulit	1
Cara pemeliharaan	Mudah dan murah	2
	Tidak mudah dan mahal	1
Cara pengamanannya	Mudah	2
	Tidak Mudah	1
1	2	3
Cara pemanfaatannya	Mudah	2
	Tidak mudah	1
Fungsi tajuk sebagai peneduh (tebal dan rapat)	Baik sebagai peneduh (tajuk tebal dan rapat)	2
	Kurang baik sebagai peneduh (tajuk tipis dan ringan)	1
Fungsi tajuk sebagai pelindung angin (kuat dan rapat)	Baik sebagai pelindung angin (tajuk kuat dan rapat)	2
	Kurang baik sebagai pelindung angin (tajuk tidak kuat dan ringan)	1
Kemampuan dalam pengurangan pencemaran	Tinggi	2
	Rendah	1

Sumber ;Saebo *et al.* (2005) dan Indriyanto(2006)

### 3. Persyaratan estetika

Jenis pohon yang akan ditanam pada hutan kota harus memiliki habitus yang menampakkan kesesuaian dengan tujuan keindahan (Indriyanto 2006). Jenis pohon yang dipilih dalam pengembangan hutan kota selain fungsi estetika/keindahan harus mendukung fungsi pendidikan/edukasi dan kesehatan serta kenyamanan masyarakat di sekitarnya, diantaranya adalah :

- a. Memiliki tajuk, percabangan, daun /atau bunga yang indah sehingga berfungsi sebagai penambah estetika atau keindahan lingkungan perkotaan,
- b. Memiliki fungsi sebagai sarana pendidikan,
- c. Memiliki buah berukuran relatif kecil sehingga ketika jatuh tidak membahayakan manusia atau merusak fasilitas/bangunan di sekitarnya,
- d. Tidak menghasilkan getah yang beracun atau berbahaya bagi makhluk hidup,
- e. Tidak menghasilkan serbuk sari yang berpotensi menimbulkan alergi bagi manusia. Komponen skor untuk pemenuhan persyaratan estetika disajikan pada Tabel 3.



**Tabel 3. Komponen, kriteria dan skor untuk pemenuhan persyaratan estetika dalam pemilihan jenis pohon hutan kota**  
*Component, criteria and score based on aesthetic requirements for urban forest trees species selecting*

Komponen	Kriteria	Skor
1	2	3
Habitus (tajuk, percabangan, daun dan/atau bunga)	Indah	2
	Tidak Indah	1
Fungsi sebagai sarana pendidikan	Ya	2
	Tidak	1
Ukuran Buah	Buah berukuran relatif kecil	2
	Buah berukuran besar	1
Getah beracun/berbahaya	Tidak menghasilkan getah beracun/berbahaya	2
	Menghasilkan getah beracun/berbahaya	1
Potensi alergi dari serbuk sari	Tidak berpotensi alergi	2
	Berpotensi alergi	1

Sumber ;Saebo *et al.* (2005) dan Indriyanto(2006)

Memenuhi kriteria kesesuaian dilakukan penghitungan terhadap skor setiap jenis pohon diperoleh dari hasil survei lapangan. setelah data didapatkan, setiap jenis pohon diurutkan berdasarkan skor tertinggi sampai dengan terendah lalu dikelompokkan menjadi tiga kelas kriteria kesesuaian sebagai berikut :

Kriteria kesesuaian :

- a. Tidak sesuai (skor 23-30,33)
- b. Cukup sesuai (skor >30,33-38,33)
- c. Sesuai (skor 38,33-46)

Guna mengetahui jenis-jenis pohon yang sesuai dengan kondisi persyaratan tumbuh dan toleran terhadap pencemaran udara dilakukan dengan studi pustaka. Jenis pohon yang dianggap sesuai dalam pengembangan hutan kota adalah jenis pohon yang memiliki kemampuan tinggi dalam penyerapan polutan dan memiliki daya tahan tinggi (toleran) terhadap paparan polutan di lokasi penelitian.

Pemilihan jenis pohon penyusun hutan kota yang tepat harus mempertimbangkan faktor tempat

tumbuh, faktor ekonomi dan faktor sosial (Miller 1997). Pemilihan jenis pohon pada setiap tipe hutan bervariasi mengingat tujuan pengembangan hutan kota pada setiap tipe hutan kota juga beragam.

Pengambilan titik koordinat setiap individu jenis pohon kemudian dilakukan pengolahan menggunakan Software Arc.GIS 10.3 yang hasilnya berupa peta penyebaran pohon di lokasi hutan kota. Peta penyebaran memberikan informasi berupa titik dari pohon yang telah dilakukan penilaian dengan persyaratan silvikultur, manajemen, dan estetika menghasilkan tiga kriteria kelas sesuai, cukup sesuai dan tidak sesuai dengan memberikan simbol dan warna yang berbeda-beda di setiap kriteria kelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tipe Hutan Kota dan Jenis Penyusunnya

#### 1. Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN

Berdasarkan identifikasi tipe hutan kota di lokasi penelitian, Arboretum

merupakan tipe hutan kota berupa pelestarian plasma nutfah dan rekreasi. Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN sebagai konservasi plasma nutfah khususnya vegetasi secara *in situ* dan *ex situ*, karakteristik nya ialah pepohonan yang unik, langka dan atau unggulan Kalimantan Barat. Hutan Kota Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dikelola dengan maksud sebagai pengoleksian, perlindungan dan pelestarian flora dan fauna Kalimantan Barat dan juga dengan tujuan sebagai tempat pengembangan keanekaragaman hayati, tempat pengembangan pendidikan, pengembangan hutan kota serta sarana rekreasi dan hiburan bagi masyarakat. Kawasan hutan kota ini juga dipergunakan sebagai tempat photography dan film, jogging dan cycling, ekowisata dan *outbond*. Hutan Kota Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN merupakan hutan bersrata banyak, yaitu terdiri dari pepohonan

yang membentuk tajuk tinggi, semak belukar, liana, epifit, tanaman merambat lain dan penutup tanah atau rerumputan.

Berdasarkan hasil penelitian Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN memiliki jenis pohon penyusun sebanyak 38 jenis pohon. Dilihat dari Tabel 5, jenis pohon penyusun hutan kota di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN tergolong dalam 19 famili. Jenis pohon di Arboretum merupakan jenis pohon yang ekotik dan endemik Kalimantan yang ditanam seperti Tengkawang (*Shorea stenoptera*), Kawi (*Shorea balangeran*), Bengkirai (*Shorea laevis*), Gaharu (*Aquilaria malaccensis*), *Shorea palembanica*), (*Shorea parvistipulata*), (*Shorea stenoptera*), (*Shorea leprosula*), (*Shorea fallax*), (*Shorea pinanga*) jenis-jenis ini termasuk dalam daftar merah IUCN yaitu sebagai jenis *Critially Endangered* (Heriyanto dan Subiandono 2003).



Gambar 1. Arobretum Sylva Indonesia PC UNTAN

Sejalan dengan fungsi dari Hutan Kota, jenis pohon yang dimiliki Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN terdiri dari jenis yang dapat memperbaiki dan menjaga iklim mikro dan nilai estetika, dapat meresap air, menciptakan keseimbangan lingkungan

fisik kota dan mendukung pelestarian keanekaragaman hayati.

Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN berada di tengah kota Pontianak dan telah dianggap sebagai penyumbang oksigen, penyerap polutan yang sumber utama nya dari kendaraan sehingga apabila berada di dalam nya



merasakan udara yang segar di tengah padatnya kota Pontianak. Guna memaksimalkan fungsi dari tipe hutan kota yang ada di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dengan meningkatkan status kawasan menjadi Hutan Kota akan memberikan penjamin kelestarian yang telah ada dan menjaga lingkungan kota Pontianak tetap asri.

## 2. Pendopo Gubernur Kalimantan Barat

Berdasarkan hasil identifikasi tipe hutan kota di lokasi penelitian yang kedua, Pendopo Gubernur KALBAR memiliki tipe rekreasi. Tipe rekreasi pada Hutan Kota Pendopo dimaksud sebagai kebutuhan rekreasi dan keindahan, dengan jenis perpohonan yang indah dan unik. Hutan Kota Pendopo Gubernur dimaksud sebagai salah satu Ruang Terbuka Hijau dan sebagai tempat edukasi untuk anak-anak, tempat wisata bagi masyarakat serta sebagai replika hutan hujan tropis

yang mana didalamnya terdapat satwa-satwa (Gambar 2). Namun, dapat dilihat pada Gambar 2 terhadap kondisi fisik Pendopo Gubernur KALBAR, terdapat sejumlah pendopo, alat bermain yang terlihat tidak layak dan media jalan sepetak yang dipenuhi oleh serasah sehingga Pendopo Gubernur kurang layak untuk dijadikan sebagai tempat berekreasi.

Berdasarkan hasil penelitian, jenis pohon penyusun Pendopo Gubernur KALBAR berisikan 21 jenis pohon. jenis pohon penyusun Pendopo Gubernur KALBAR tergolong dalam 12 famili yang di dominasi oleh famili Fabaceae (6 spesies), diikuti famili Euphorbaceae (2 spesies), dan famili Lythraceae, Myrtaaceae, Combretaceae, Euphorbaceae, Meliaceae, Apocynaceae, Eugenia, Phyllantaceae, Verbenaceae, Loganiaceae, Sapotaceae yang hanya terdapat 1 spesies.



Gambar 2. Pendopo Gubernur Kalimantan Barat (*West Borneo Governor's Pavilion*)

Famili Fabaceae juga terdiri dari jenis *fast growing* yaitu Sengon (*Falcataria molucana*) dan jenis lainnya seperti Akasia daun kecil (*Acacia mangium*) Akasia daun lebar (*Acacia auclariformis*) yang juga dimiliki oleh jenis pohon penyusun Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN. Hal yang membedakan adalah jenis pohon

dari famili Dipterocarpaceae tidak dijumpai dalam tingkatan pohon yang memiliki DBH 20 cm di Pendopo Gubernur KALBAR, sehingga dapat dinilai jenis yang ditanam tidak lah beragam dan hanya berisi jenis-jenis yang sering ditemukan pada jenis pohon yang ditanam pada pinggir jalan seperti Mahoni



(*Swietenia mahagoni*), Angsana  
(*Pterocarpus indicus*), Sungkai  
(*Paronema canascens*), Tanjung  
(*Mimusop elengi*).

Hutan kota Pendopo Gubernur Kalimantan Barat telah memberikan fungsi estetika berupa keberadaan hutan kota di tengah Pontianak Kota yang menyajikan keindahan tajuk, percabangan dan bunga. Sedangkan, Hutan Kota Pendopo Gubernur Kalbar belum maksimal dalam menyajikan fungsi hutan kota secara silvikultural. Dapat dilihat dari jenis pohon penyusunnya yang kurang beragam dan kurangnya jenis pohon endemik Kalimantan. Beberapa hal inilah yang menyebabkan diperlukannya unit pengelola manajemen dalam membangun Hutan Kota Pendopo Gubernur Kalbar untuk meningkatkan fungsi hutan kota secara maksimal.

#### **Kesesuaian Jenis Pohon Penyusun Hutan Kota**

Evaluasi kesesuaian jenis pohon penyusun hutan kota sangat diperlukan dalam pemantauan fungsi hutan kota. Hasil evaluasi ini juga dapat dipergunakan sebagai dasar pertimbangan dalam penataan jenis pohon hutan kota maupun rencana pembangunan hutan kota di suatu daerah. Evaluasi kesesuaian jenis pohon penyusun hutan kota pada penelitian ini dilakukan dengan cara menentukan skor setiap jenis pohon berdasarkan pada persyaratan silvikultural, manajemen dan estetika pohon pada lokasi penelitian.

Terdapat total 41 jenis pohon penyusun di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dan Pendopo Gubernur

Kalimantan Barat yang memiliki kriteria sesuai berdasarkan persyaratan silvikultural, manajemen dan estetika.

#### **1. Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN**

Terdapat total 38 jenis pohon yang terdiri dari 35 jenis pohon yang masuk kedalam kategori Sesuai (S) dan 3 jenis lainnya masuk dalam kategori Cukup Sesuai (CS). Jenis pohon yang masuk kedalam kategori Cukup Sesuai (CS) diantaranya Akasia (*Acacia mangium*), (*Acacia auricaliformis*), Sungkai (*Paronema canascens*). Jenis pohon yang masuk kedalam kategori Sesuai (S) disajikan pada Tabel 5.

#### **2. Pendopo Gubernur Kalimantan Barat**

Pendopo Gubernur terdiri dari 18 jenis masuk kedalam kriteria Sesuai (S) dan 3 jenis lainnya masuk kedalam kategori Cukup Sesuai (CS). Jenis pohon yang masuk kedalam kategori Cukup Sesuai (CS) diantaranya Akasia (*Acacia mangium*), (*Acacia auricaliformis*), Sungkai (*Paronema canascens*). Tabel 4 disajikan data rinci mengenai jenis pohon penyusun hutan kota pada lokasi penelitian dan kriteria kesesuaiannya.

Jenis pohon penyusun hutan kota diarahkan pada jenis pohon yang sesuai dengan tempat tumbuh serta efektif dalam pengendalian pencemaran udara atau memiliki daya tahan yang tinggi terhadap paparan polutan. Jenis pohon penyusun hutan kota berdasarkan potensi pohon dalam pengendalian pencemaran udara di perkotaan juga penting untuk persyaratan silvikultural, manajemen dan estetika.





**Tabel 4. Jenis pohon penyusun hutan kota dan kriteria kesesuaian (*Urban Forest trees species and suitability criteria*)**

No	Nama Botani	Nama Lokal	Famili	Lokasi		Skor	Ket
				1	2		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Acacia auricaliformis</i>	Akasia daun kecil	Fabaceae	+	+	38	CS
2	<i>Acacia mangium</i>	Aksasia daun lebar	Fabaceae	+	+	38	CS
3	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	Fabaceae	+	+	42	S
4	<i>Shorea laevis</i>	Bengkirai	Dipterocarpaceae	+		41	S
5	<i>Calophyllum sp</i>	Bintangor	Clusiaceae	+		42	S
6	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	Lythraceae	+	+	43	S
7	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak	Moraceae	+		42	S
8	<i>Aquilaria mallaccensis</i>	Gaharu	Thymelaeaceae	+		40	S
9	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	Myrtales	+	+	43	S
10	<i>Melicope lunu-akenda</i>	Jampang	Rutaceae	+		43	S
11	<i>Gmelina arborea</i>	Jati Putih	Verbenaceae	+		42	S
12	<i>Dyera costulata</i>	Jelutung	Apocynaceae	+		42	S
13	<i>Senna slamea</i>	Johar	Fabaceae	+		43	S
14	<i>Shorea balangeran</i>	Kawi	Dipterocarpaceae	+		41	S
15	<i>Picus sp</i>	Beringin	Moraceae	+		41	S
16	<i>Terminalia catapa</i>	Ketapang	Combretaceae	+	+	44	S
17	<i>Vitex pinnata</i>	Leban	Lamiaceae	+		41	S
18	<i>Macaranga triloba</i>	Mahang	Euphorbiaceae	+	+	42	S
19	<i>Macaranga denticulata</i>	Mahang	Euphorbiaceae	+	+	42	S
20	<i>Shorea palembanica</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	+		41	S
21	<i>Shorea parvistipulata</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	+		41	S
22	<i>Shorea stenoptera</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	+		41	S
23	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	+		41	S
24	<i>Shorea fallax</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	+		41	S
25	<i>Shorea pinanga</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	+		41	S
26	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	Meliaceae	+	+	42	S
27	<i>Artocarpus sp</i>	Peluntan	Moraceae	+		40	S
28	<i>Parkia speciosa</i>	Petai	Fabaceae		+	41	S
29	<i>Syzygium oleana</i>	Pucuk merah	Myrtales	+		44	S
30	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	Apocynaceae	+	+	41	S
31	<i>Eugenia plyantha</i>	Salam	Eugenia		+	40	S
32	<i>Baccaurea motleyana</i>	Rambai	Phyllantaceae	+	+	40	S
33	<i>Vatica pauciflora</i>	Resak	Dipterocarpaceae	+		43	S
34	<i>Adenanthera pavonina</i>	Saga	Fabaceae	+	+	44	S
35	<i>Falcataria molucana</i>	Sengon	Fabaceae	+	+	39	S
36	<i>Dillenia excelsa</i>	Simpur	Dilleniaceae	+		39	S
37	<i>Paronema canescens</i>	Sungkai	Verbenaceae	+	+	38	CS
38	<i>Fragrea fragrans</i>	Tembesu	Loganiaceae	+	+	43	S
39	<i>Shorea</i>	Tengkawang	Dipterocarpaceae	+		40	S
40	<i>Eugenia sp</i>	Ubah	Eugenia		+	44	S
41	<i>Mimusop elengi</i>	Tanjung	Sapotaceae	+	+	44	S

Keterangan :

S : Sesuai ( Skor 38,33-46)

CS : Cukup Sesuai (Skor >30,33-38,33)

+ : Jenis pohon yang berada di lokasi 1 atau lokasi 2



Dahlan, *et al.* (1989) menyatakan jenis pohon yang menyerap dan menyerap timbal (Pb) sangat tinggi diantaranya Jambu biji (*Psidium guajava*), Ketapang (*Terminalia catappa L.*) dan Bungur (*Lagerstroemia speciose*). Sementara jenis pohon yang termasuk dalam menyerap dan menyerap timbal dengan kemampuan tinggi yaitu Mahoni (*Swietenia mahagoni*), jenis pohon dengan kemampuan sedang adalah manga (*Mangifera indica*), cemara gunung (*Casuarina junghuhniana*) dan Angasana (*Perocarpus indicus* Willd). Sedangkan dengan kemampuan rendah adalah kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*), dan kenanga (*Canarium odoratum*). Kemampuan sangat rendah adalah Kiara payung (*Filicium decipiens*), kenari (*Canarium commune*), fikus (*Ficus hirta*), dadap (*Erythrina variegata*), dan akasia (*Acacia auricaliformis*).

Siringoringo (2000), jenis pohon yang memiliki kemampuan menyerap dan menyerap timbal (dengan kemampuan tinggi adalah johar (*Cassia multijuga*), sementara dengan kemampuan sedang adalah akasia (*Acacia auricaliformis*), sedangkan yang memiliki kemampuan rendah yaitu akasia (*Acacia mangium*) dan kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*)

Jenis tanaman yang memiliki daya serap terhadap karbondioksida yang sangat tinggi (CO<sub>2</sub>) menurut Dahlan (2008) adalah beringin (*Ficus benjamina*), kopal (*Trachylobium verrucosum*), pingku (*Dysoxylum excelsum*), kenanga (*Canarium*

*odoratum*). Jenis pohon yang berdaya serap tinggi adalah bungur (*Lagerstroemia speciosa*), segawe (*Adenanthera pavonina*), selasih (*Cinnamomum parthenoxylon*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), matoa (*Pometia pinnata*), Kiara payung (*Filicium decipiens*), medan (*Beilschmedia roxburghiana*). Jenis berdaya serap sedang adalah puspa (*Schima wallichii*), sirsak (*Annona muricata*), khaya (*Khaya senegalensis*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), johar (*Cassia grandis*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), jati (*Tectona grandis*). Sedangkan jenis pohon dengan berdaya serap rendah adalah angasana (*Pterocarpus indicus*), pacira (*Pachora affinis*), akasia (*akasia mangium*), maya-maya (*Sapium indicum*), merbau (*Instia bijuga*), mahoni afrika (*Khaya anthotheca*), pelahlar (*Dipterocarpus retusa*), kembang merak (*Caesalpinia pulcherrima*), carapa (*Carapa guinensis*). Jenis dengan berdaya serap sangat rendah adalah kedundung (*Koompasia excelsa*), merawan (*Hopea odorata*), dadap merah (*Erythrina crista-galli*), sapu tangan (*Maniltoa grandiflora*), dan asem keranji (*Pithecelobium dulce*).

Kusminingrum (2008) menyatakan jenis pohon yang efektif menyerap karbon monoksia (CO) adalah genitri (*Elaeocarpus sphaericus*), bungur (*Lagerstroemia flos-reginae*), cempaka (*Michelia champaca*), bunga merak (*Caesalpinia champaca*), sapu tangan (*Maniltoa grandiflora*), kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*), tanjung

(*Mimusops elengi*), dan kecrutan (*Spathodea campanulata*).

Jenis pohon yang efektif dalam menyerap nitrogen dioksida dari udara menurut Sulistijorini (2009) adalah flamboyant (*Delonix regia*), tranjung

(*Mimusops elengi*), angšana (*Pterocarpus indicus*), kayu manis (*Cinnamomum burmanii*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), bungur (*Lagerstroemia speciosa*), dan melina (*Gmelina arborea*).

**Tabel 5. Jenis Pohon penyusun hutan kota yang efektif dalam pengendalian pencemaran udara (Urban forest trees species that are effective in controlling air pollution)**

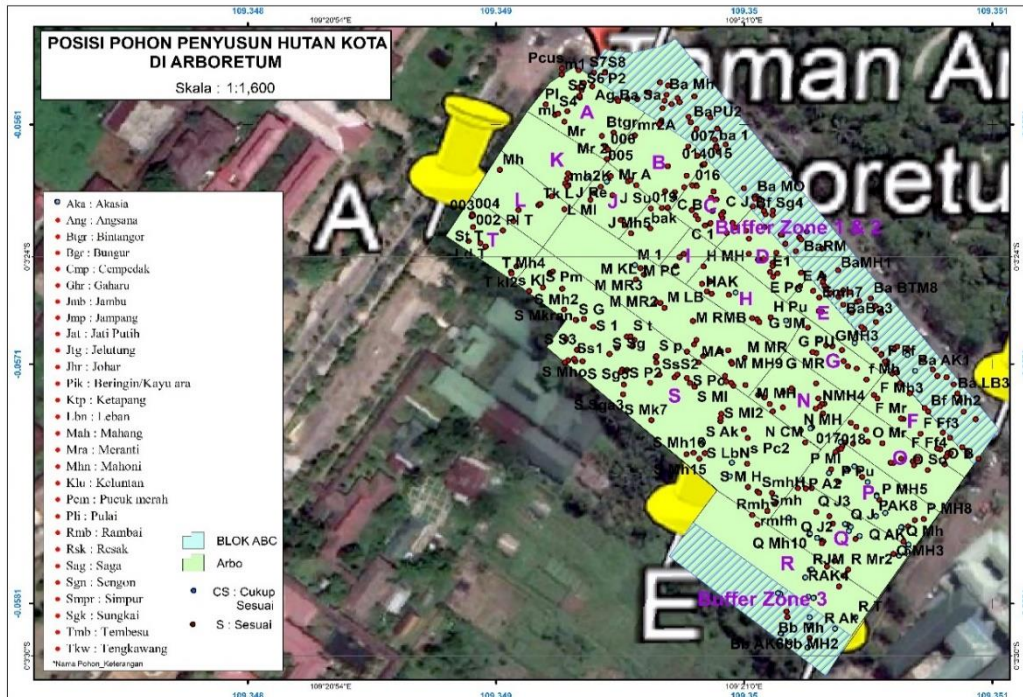
No	Nama Ilmiah	Nama Jenis	Penyerap			
			Pb	CO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Acacia aocaliformis</i>	Akasia	√	√		√
2	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	√	√		√
3	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	√	√	√	√
4	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	√		√	√
5	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angšana	√	√		
6	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	√	√		√
7	<i>Gmelina arborea</i>	Melina				√
8	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	√			
9	<i>Cassia grandis</i>	Johar		√		
10	<i>Fikus sp</i>	Kayu ara	√			

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 5) terdapat 10 jenis pohon penyusun hutan kota di Pontianak Kota sebagai jenis pohon yang efektif dalam pengendalian pencemaran udara. Beberapa jenis pohon penghasil buah yang dikonsumsi manusia seperti, Jambu (*Psidium guajava*), ketapang (*Terminalia catappa*) juga memiliki kemampuan yang efektif dalam pengendalian pencemaran udara, khususnya partikel timbal (Pb) yang biasanya dihasilkan dari gas kendaraan bermotor. Buah yang dihasilkan dari pohon yang tercemar partikel timbal apabila dikonsumsi oleh manusia dapat mengganggu kesehatan. Partikel timbal yang masuk ke dalam jaringan tanaman, termasuk dalam buah. Apabila buah tersebut dikonsumsi oleh manusia, maka cemaran timbal yang terdapat di dalam buah akan masuk ke dalam tubuh manusia dan mengganggu kesehatan. Oleh karena itu, jenis-jenis tersebut dapat dipilih sebagai jenis pohon penyusun hutan kota namun penempatannya akan lebih sesuai jika jauh dari sumber pencemar timbal.

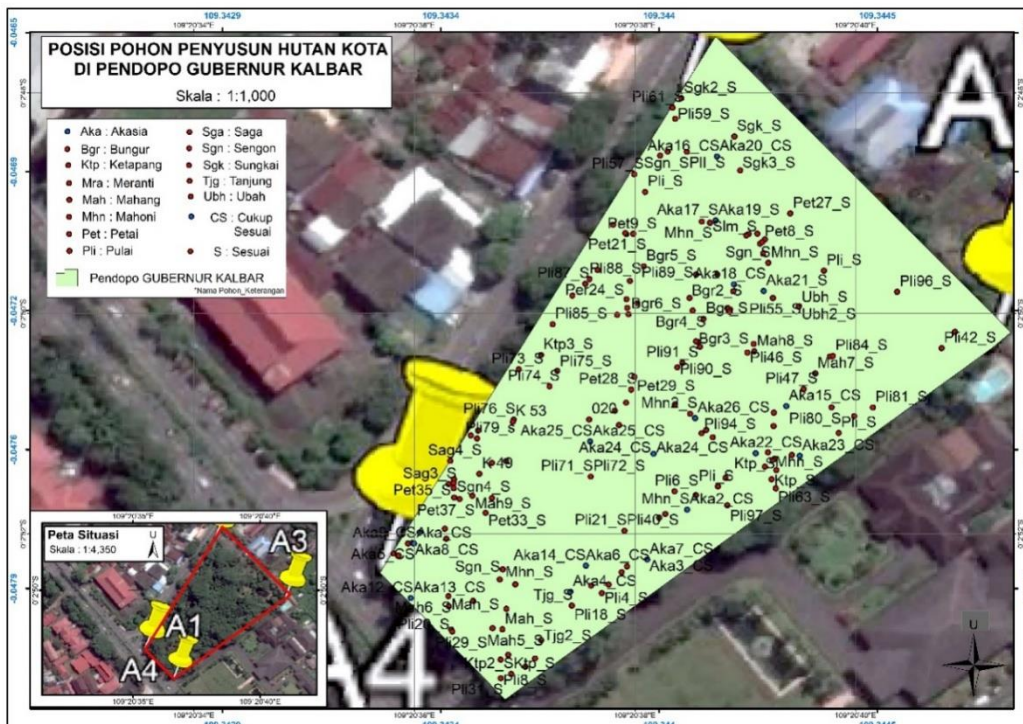
#### Posisi setiap jenis pohon penyusun hutan kota di Pontianak Kota

Gambar 1 dan 2 menunjukkan posisi setiap individu jenis pohon di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dan Pendopo Gubernur Kalimantan Barat yang disimbolkan dengan nama pohon, kriteria kesesuaian dan diberi simbol titik dengan warna merah (●) yang artinya adalah dititik tersebut merupakan jenis pohon yang termasuk kedalam kriteria Sesuai (S), sedangkan symbol dengan warna (●) merupakan jenis pohon di setiap titik termasuk kedalam kriteria Cukup Sesuai.





Gambar 1. Peta posisi pohon penyusun huta kota di Arboretum (*The map position of trees compiler urban forst in Arboretum*)



Gambar 2. Peta posisi pohon penyusun huta kota di Pendopo Gubernur Kalimantan Barat (*The map position of trees compiler urban forest in West Borneo Gubernur's Pavilion*)

Berdasarkan Tabel 6 jenis pohon di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN yang memiliki kerapatan tinggi yaitu jenis Mahang (*Macaranga*



*triloba*) 43,5 pohon/ha dengan jumlah individu sebanyak 145 pohon.

Tabel 6. Jumlah pohon dan kerapatan pohon di Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN (*The amount of trees species and trees density in Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN*)

No	Nama Pohon	Nama Latin	$\Sigma$	K
1	2	3	4	5
1	<i>Acacia auricaliformis</i>	Akasia daun kecil	20	6.25
2	<i>Acacia mangium</i>	Aksasia daun lebar	24	7.5
3	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	16	5
4	<i>Shorea laevis</i>	Bengkirai	1	0.3125
5	<i>Calophyllum sp</i>	Bintangor	5	1.5625
6	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	5	1.5625
7	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak	3	0.9375
8	<i>Aquilaria mallaccensis</i>	Gaharu	1	0.3125
9	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	3	0.9375
10	<i>Melicope lunu-akenda</i>	Jampang	20	6.25
11	<i>Gmelina arborea</i>	Jati Putih	2	0.625
12	<i>Dyera costulata</i>	Jelutung	3	0.9375
13	<i>Senna slamea</i>	Johar	1	0.3125
14	<i>Shorea balangeran</i>	Kawi	2	0.625
15	<i>Fikus benjamina</i>	Beringin	10	3.125
16	<i>Terminalia catapa</i>	Ketapang	2	0.625
17	<i>Vitex pinnata</i>	Leban	7	2.1875
18	<i>Macaranga triloba</i>	Mahang	145	45.3125
19	<i>Macaranga denticulata</i>	Mahang	4	1.25
20	<i>Shorea palembanica</i>	Meranti	12	3.75
21	<i>Shorea parvistipulata</i>	Meranti	10	3.125
22	<i>Shorea stenoptera</i>	Meranti	5	1.5625
23	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti	9	2.8125
24	<i>Shorea fallax</i>	Meranti	5	1.5625
25	<i>Shorea pinanga</i>	Meranti	5	1.5625
26	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	2	0.625
27	<i>Artocarpus sp</i>	Peluntan	4	1.25
28	<i>Syzygium oleana</i>	Pucuk merah	17	5.3125
29	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	10	3.125
30	<i>Baccaurea motleyana</i>	Rambai	2	0.625
31	<i>Vatica pauciflora</i>	Resak	1	0.3125
32	<i>Adenanthera pavonina</i>	Saga	30	9.375
33	<i>Falcataria molucana</i>	Sengon	5	1.5625
34	<i>Dillenia excelsa</i>	Simpur	1	0.3125
35	<i>Paronema canescens</i>	Sungkai	11	3.4375
36	<i>Mimusop elengi</i>	Tanjung	5	1.5625
37	<i>Fragrea fragrans</i>	Tembesu	6	1.875
38	<i>Shorea</i>	Tengkawang	4	1.25
TOTAL			418	

Berdasarkan Tabel 7 jenis pohon di Pendopo yang memiliki kerapatan tinggi yaitu jenis Pulai (*Alstonia scholaris*) 36 pohon/ha dengan jumlah





individu sebanyak 83 pohon, paling terendah Salam (*Eugenia plyantha*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Jambu air (*Syzygium aqueum*), Rambai (*Baccaurea motleyana*), Tanjung

(*Mimusop elengi*), Tembesu (*Fragrea fragrans*), Ubah (*Eugenia* sp), Johar (*Senna slamea*) dengan nilai kerapatan 0,43 pohon/ha yang hanya memiliki satu individu.

**Tabel 7. Jumlah pohon dan kerapatan pohon di Pendopo Gubernur Kalimantan Barat (The amount of trees species and trees density in West Borneo Governor's Pavilion)**

No	Nama Latin	Nama lokal	$\Sigma$	K
1	2	3	4	5
1	<i>Acacia auricaliformis</i>	Akasia daun kecil	14	6.086957
2	<i>Acacia mangium</i>	Aksasia daun lebar	4	1.73913
3	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	1	0.434783
4	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Bungur	6	2.608696
5	<i>Fikus benjamina</i>	Beringin	2	0.869565
6	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	1	0.434783
7	<i>Senna slamea</i>	Johar	1	0.434783
8	<i>Terminalia catapa</i>	Ketapang	3	1.304348
9	<i>Macaranga triloba</i>	Mahang	5	2.173913
10	<i>Macaranga denticulata</i>	Mahang	4	1.73913
11	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	5	2.173913
12	<i>Parkia speciosa</i>	Petai	17	7.391304
13	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	83	36.08696
14	<i>Eugenia plyantha</i>	Salam	1	0.434783
15	<i>Baccaurea motleyana</i>	Rambai	1	0.434783
16	<i>Adenanthera pavonina</i>	Saga	2	0.869565
17	<i>Falcataria molucana</i>	Sengon	14	6.086957
18	<i>Paronema canescens</i>	Sungkai	2	0.869565
19	<i>Mimusop elengi</i>	Tanjung	1	0.434783
20	<i>Fragrea fragrans</i>	Tembesu	1	0.434783
21	<i>Eugenia sp</i>	Ubah	1	0.434783
<b>TOTAL</b>			<b>169</b>	

### KESIMPULAN

1. Terdapat 41 jenis pohon penyusun hutan kota di Pontianak Kota. Hutan Kota Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN sebanyak 38 Hutan Kota Pendopo Gubernur Kalbar terdiri dari 21 jenis pohon.
2. Pada Aboretum Sylva Indonesia PC UNTAN jenis pohon yang termasuk ke dalam kategori Sesuai terdiri dari 35 jenis, 3 jenis diantaranya termasuk ke dalam kategori Cukup Seusai. Hutan

- Kota Pendopo Gubernur Kalbar jenis pohon yang termasuk kedalam kategori Sesuai terdiri dari 18 jenis pohon, 3 diantaranya termasuk kedalam kategori Cukup Sesuai. Jenis pohon yang termasuk ke dalam kategori Cukup Sesuai (CS) terdiri dari Akasia daun kecil (*Acacia auricaliformis*), Akasia daun lebar (*Acacia mangium*) dan Sungkai (*Paronema canascens*).
3. Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN memiliki potensi sebagai



hutan kota yang sudah maksimal dari segi persyaratan silvikultur, manajemen, dan estetika.

4. Pendopo Gubernur Kalimantan Barat memiliki potensi sebagai hutan kota yang kurang maksimal dari segi manajemen dan silvikultural namun sudah maksimal dalam segi estetika ditengah lingkungan kota.

#### SARAN

Arboretum Sylva Indonesia PC UNTAN dan Pendopo Gubernur Kalimantan Barat sebagai Hutan Kota di Kota Pontianak danguna memaksimalkan fungsi hutan kota, dibutuhkan unit manajemen yang dapat memaksimalkan upaya silvikultural pada Hutan Kota Pendopo Gubernur Kalimantan Barat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- BPS KALBAR. 2017. *Kepadatan Penduduk 2000-2017*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat.
- Indriyanto. 2006. *Identifikasi dan Kesesuaian Spesies Vegetasi Penghijauan di Kota Bandar Lampung*. Prosiding Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Buku I. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung. Buku I. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Mukhlison. 2013. *Pemilihan Jenis Pohon Untuk Pengembangan Hutan Kota Di Kawasan Perkotaan Yogyakarta*. Jurnal Ilmu Kehutanan : Volume VII No. 1-Januari-Maret 2013.
- Saebo A, Borzan Z, Ducatillion C, Hatzistathis A, Kagerstrom T, Supuka J, Garcia-Valdecantos JL, Rego F, & Slycken JV. 2005. *The selection of plant material for street trees, park trees and urban woodland*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Heriyanto N.M dan Subiandono E. 2003. *Status Kelangkaan Jenis Pohon di Kelompok Hutan Sungai Lekawai-Sungai Jengonoi, Sintang, Kalimantan Barat*. Puslitbang Hutan dan Konservasi. *Badan Plasma Nutfah* : Vol.9 No. 2. Bogor.
- Dahlan EN, Ontaryo Y, dan Umasda. 1989. *Kandungan Timbal pada Beberapa Jenis Pohon Pinggir Jalan di Jalan Sudirman, Bogor*. *Jurnal Media Konservasi* 2 (4) : 45-50
- Dahlan EN. 2008. *Jumlah Emisi Gas CO<sub>2</sub> dan Pemilihan Jenis Tanaman Berdaya Rosot Sangat Tinggi : Studi Kasus di Kota Bogor*. *Jurnal Media Konservasi* 13 (2) : 85-89
- Kusminingrum N. 2008. *Potensi Tanaman dalam Menyerap CO<sub>2</sub> dan CO untuk Mengurangi Dampak Pemanasan Global*. *Jurnal Pemukiman* 3 (2) : 96-105
- Siringoringo HH. 2000. *Kemampuan Beberapa Jenis Tanaman Hutan Kota dalam Menjerap Partikulat Timbal*. *Buletin Penelitian Hutan* 622 : 1-16
- Sulistijorini. 2009. *Keefektian dan Toleransi Jenis Tanaman Jalur Hijau Jalan dalam Mereduksi Pencemar NO<sub>2</sub> Akibat Aktivitas Transportasi, Pascaserjana Institut Pertanian, Bogor*