

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan di Taman Cerdas Kota Samarinda

Diversity of Plant Species in Samarinda City Smart Park

Nur Azizah dan Sri Utami

Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang

Corresponding Author : utami.biologi@gmail.com

Abstract

Urban areas that have a high population density and availability of motorized vehicles required Green Open Space. Green Open Space is an open area in nature that contains vegetation which are necessary to support the ecological system and improve the environmental quality in urban areas. The purpose of this research is to identify the species and abundance of plant in Taman Cerdas Kota Samarinda. The applied method was *cruise method* by exploring the trails in Taman Cerdas. Every plant that are encountered are noted for the name of species and counted the number from each species. The results showed 21 species of plants consisting of 5 species of trees, 9 species of shrubs and 7 species of herbs included in 19 families with a total number of 3,704 individuals. Plants that are dominant is an ornamentals plants for aesthetic function and serve for natural therapy (healing service). The results of environmental factor measurements are Taman Cerdas located in elevation of 5 mdpl, coordinate S 0° 28' 32", E 117° 09' 01", air temperature: 30° C and humidity: 73%.

Key Words : *Green Open Space, Taman Cerdas, cruise method, Vegetation*

Abstrak

Perkotaan dengan tingkat kepadatan penduduk dan ketersediaan kendaraan bermotor yang tinggi membutuhkan sebuah ruang terbuka hijau (RTH). Ruang terbuka hijau (RTH) adalah suatu lahan yang bersifat terbuka dan terdapat vegetasi tumbuhan sebagai penyusun ruang terbuka hijau yang sangat diperlukan untuk mendukung fungsi ekologis dan meningkatkan kualitas lingkungan di perkotaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan dan kelimpahan setiap jenisnya di Taman Cerdas kota Samarinda. Metode yang digunakan adalah metode jelajah (*cruise methods*) dengan melakukan penjelajahan mengitari jalan setapak di Taman Cerdas. Setiap tumbuhan yang dijumpai dicatat nama jenisnya dan dihitung jumlah individu masing-masing jenis tersebut. Hasil penelitian didapatkan 21 jenis tumbuhan yang terdiri dari tumbuhan berhabitus pohon 5 spesies, semak 9 spesies dan herba 7 spesies yang tercakup dalam 19 famili dengan jumlah total 3.704 individu. Tumbuhan yang mendominasi adalah tanaman hias yang memiliki fungsi estetika dan dapat dijadikan sebagai terapi alam (*healing service*). Hasil pengukuran faktor lingkungan di Taman Cerdas yaitu terletak pada ketinggian 5 mdpl dengan koordinat S 0° 28' 32" E 117° 09' 01', suhu udara 30°C dan kelembaban 73%.

Kata Kunci : *Ruang Terbuka Hijau, Taman Cerdas, Metode jelajah, Vegetasi*

PENDAHULUAN

Kota Samarinda adalah ibukota Provinsi Kalimantan Timur yang merupakan sebuah wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk terbesar di provinsi Kalimantan Timur. Menurut data sebaran penduduk Badan Pusat Statistik (BPS Kota Samarinda tahun 2020) kepadatan penduduk di Samarinda pada tahun 2019 sebesar 1.215 jiwa/km² dengan jumlah penduduk sebesar 872.768 jiwa, yang terkonsentrasi terutama di daerah Samarinda Ulu dengan populasi penduduk sebesar 128.003 jiwa.

Kota Samarinda merupakan kota dengan penggunaan kendaraan bermotor yang cukup tinggi. Menurut BPS Kota ta Samarinda pada tahun 2019 jumlah kendaraan bermotor kategori

tidak umum (pribadi) sebesar 33.148 kendaraan. Kondisi tersebut akan membuat tingkat kenyamanan masyarakat menurun karena dengan semakin tinggi tingkat kepadatan penduduk dan kendaraan akan membuat udara menjadi semakin tercemar. Rahmadi (2017) menjelaskan bahwa implikasi lanjutan dengan terjadinya pengotoran udara dapat mempengaruhi suhu udara, radiasi matahari, kelembaban udara serta aliran kecepatan angin lokal sehingga mengakibatkan perkembangan dan perubahan *landscape* perkotaan.

Keberadaan dan optimasi Ruang Terbuka Hijau sangat dibutuhkan oleh warga Samarinda. Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat diartikan sebagai sabuk hijau yaitu kawasan yang ditumbuhi

tanaman atau pepohonan yang sengaja dirancang secara khusus untuk tujuan tertentu dan digunakan secara intensif (Kurniawan, 2010). Ruang Terbuka Hijau (publik dan privat) memiliki fungsi utama (intrinsik) yaitu ekologis dan fungsi tambahan (ekstrinsik). Fungsi ekologis sebagai vegetasi hijau, sedangkan fungsi tambahan yaitu sebagai arsitektural, sosial, dan fungsi ekonomi. Keempat fungsi tersebut dapat dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan, kepentingan dan keberlanjutan kota (Dirjentar, 2008).

Ruang Terbuka Hijau publik meliputi taman kota yang merupakan suatu lahan terbuka dengan fungsi sosial dan estetika sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi di daerah perkotaan (Imansari, 2015). Ruang Terbuka Hijau yang tersusun dari vegetasi tumbuhan sangat penting karena memiliki fungsi efektif diantaranya sebagai penurun suhu udara-peru kota, pengatur iklim mikro, peneduh penahan angin, filter udara dan peredam suara (Kurniawan, 2010). Keberadaan vegetasi tersebut akan membuat taman menjadi sejuk, indah, rindang, dan mengurangi polusi karena lalu lintas kendaraan serta menambah kenyamanan yang akan menarik para pengunjung (Rochim, 2013).

Salah satu Ruang Terbuka Hijau yang berada di Samarinda adalah Taman Cerdas yang berlokasi di Kecamatan Samarinda Ulu. Taman Cerdas termasuk dalam program kerja dari Pemerintah Kota Samarinda untuk menambah Ruang Terbuka Hijau (RTH) di perkotaan yang diresmikan pada tanggal 21 April 2014. Taman tersebut kerap dijadikan sebagai tempat berkumpul dengan keluarga ataupun tempat bermain dan berfoto karena taman tersebut dilengkapi oleh aneka ragam karakter kartun yang terpajang disisi taman tersebut (Octavia dan Purbaningtyas, 2017).

Keberadaan Taman Cerdas sangat menguntungkan masyarakat samarinda karena dapat membantu dalam keasrian kota dan mendukung Ruang Terbuka Hijau dalam fungsi ekologis dengan adanya jenis tumbuhan yang beranekaragam di taman ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan individu tiap jenis tumbuhan yang dijumpai di Taman Cerdas Kota Samarinda.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2020 – November 2020 di Taman Cerdas, Samarinda Ulu. Identifikasi jenis tumbuhan yang telah diperoleh dilakukan di rumah mahasiswa

jalan Bengkuring Raya 1 Blok C No. 371, Samarinda.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, kamera, buku identifikasi, beberapa aplikasi seperti altimeter, My AcuRite.

Cara Kerja

Teknik Pengambilan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jelajah (*Cruise methods*) yaitu dengan menelusuri jalur setapak di Taman Cerdas yang berbentuk persegi panjang. Setiap jenis tumbuhan yang dijumpai di foto, di catat jenisnya dan dihitung jumlah individu setiap jenisnya baik tumbuhan berhabitus pohon semak dan herba.

Pengukuran Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang diukur antara lain ketinggian tempat, kelembaban udara, dan suhu udara. Pengukuran faktor lingkungan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Altimeter* dan aplikasi *My AcuRite*. Faktor lingkungan diukur disekitar tengah taman sebanyak 2 kali pengukuran.

Identifikasi

Identifikasi tumbuhan yang telah ditemukan dengan menggunakan buku identifikasi dan beberapa website USDA plants dan ITIS.

Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis secara deskriptif dan ditabulasikan dalam bentuk tabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Taman cerdas terletak pada ketinggian 5 mdpl dan menunjukkan koordinat S 0° 28' 32" E 117° 09' 01". Hal ini menunjukkan bahwa vegetasi tumbuhan di Taman Cerdas berada pada dataran rendah. Faktor abiotik yang diukur adalah suhu dan kelembaban pada pukul 17.26 WITA, menunjukkan suhu udara sebesar 30 °C dan kelembaban yaitu 73 %. Vegetasi di Taman Cerdas berupa tanaman dan tumbuhan yang mengelilingi taman tersebut, berfungsi sebagai peneduh lokasi dan untuk estetika taman. Struktur vegetasi di taman tersebut meliputi berbagai jenis tumbuhan berhabitus pohon, semak dan herba yang menjadikan taman ini sebagai infrastruktur penunjang ekologis kota. Selain itu taman ini juga berfungsi sebagai penunjang aktivitas penduduk setempat untuk sarana rekreasi. Sesuai dengan Rochim (2013) bahwa pemilihan vegetasi untuk taman publik harus memperhatikan karakter dan kriteria-kriteria kesesuaiannya sehingga diharapkan dapat memicu suasana kota yang bersih dan teduh. Pemilihan vegetasi

menyesuaikan fungsi awal taman publik, estetika, ekosistem dan pemeliharaan (*maintenance*). Adapun hasil dari penelitian adalah sebagai berikut:

Keanekaragaman Tumbuhan di Taman Cerdas

1. Keanekaragaman Jenis Pohon

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil identifikasi tumbuhan didapatkan 5 jenis tumbuhan berhabitus pohon (Tabel 1)

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis Pohon di Taman Cerdas

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Individu
1	Dadap merah	<i>Erythrina</i> sp.	Fabaceae	2
2	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	5
3	Lamtoro	<i>Leucaena glauca</i>	Fabaceae	33
4	Glodogan	<i>Polyathia longifolia</i>	Annonaceae	34
5	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	10
Jumlah Individu				84

Pohon merupakan tumbuhan yang mempunyai ciri dapat hidup bertahun-tahun dan mengalami pertumbuhan sekunder (diameter batang membesar). Hal tersebut sesuai dengan Jayadi (2015) bahwa pohon merupakan tumbuhan berkayu yang mempunyai jaringan pengangkut dengan ciri berumur beberapa tahun dan memiliki diameter batang setinggi dada (*breast height*) serta mempunyai batang utama dengan dahan dan ranting yang jauh dari permukaan tanah.

Fungsi pohon pada taman kota yaitu sebagai peneduh dan pengendali infiltrasi tanah. Kota Samarinda merupakan kota yang seringkali terjadi bencana banjir, oleh sebab itu adanya vegetasi pepohonan di perkotaan sangat membantu dalam infiltrasi tanah. Zadeh dan Sepaskhah (2016) menjelaskan bahwa infiltrasi tanah merupakan proses dasar dalam siklus hidrologi sebagai kontrol hubungan antara resapan air tanah dan aliran permukaan. Vegetasi tingkat pohon mempunyai fungsi yang lebih baik untuk meningkatkan kapasitas infiltrasi dan menyimpan air.

Vegetasi pohon yang tertera di Tabel 1 telah sesuai sebagai pendukung fungsi ekologis dari suatu Ruang Terbuka Hijau. Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi dan banyaknya kendaraan bermotor mengakibatkan polusi yang kian meningkat. Jenis pohon yang paling banyak ditemukan adalah tumbuhan glodogan (*Polyathia longifolia*) yang sangat bermanfaat sebagai penyerap asap kendaraan bermotor seperti timbal (Pb) serta sebagai peredam kebisingan akibat suara kendaraan bermotor yang terus berlalu lalang. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pumar *et al.* (2019), menyatakan bahwa penanaman pohon glodogan tiang (*Polyathia longifolia*) dapat meredam sumber bunyi dengan

memanfaatkan bentuknya tinggi dan daunnya yang lebar. Menurut Antari dan Sundra (2007) glodogan (*Polyathia longifolia*) merupakan suatu jenis tanaman yang dapat bertahan terhadap kerusakan akibat getaran kendaraan karena memiliki akar yang kokoh dan dapat digunakan untuk menyerap unsur pencemar yang seperti Pb dari asap kendaraan bermotor.

Pohon lainnya seperti mangga (*Mangifera indica*), ketapang (*Terminalia catappa*) dan dadap merah (*Erythrina* sp.) memiliki fungsi sebagai peneduh. Pohon mangga mempunyai kontrol kelembaban udara yang cukup sedang untuk daerah perkotaan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian oleh Mahardi (2013) mengenai fungsi kontrol kelembaban udara yang salah satunya menggunakan pohon mangga, dikatakan bahwa pohon mangga (*Mangifera indica*) termasuk dalam kategori sedang dalam mengatur fungsi kontrol kelembaban udara dan pohon tersebut digunakan dalam fungsi modifikasi suhu (peneduh) yang termasuk dalam kategori sangat baik.

Pohon yang mendominasi lainnya setelah glodogan adalah lamtoro (*Leucaena glauca*) yang dapat digunakan untuk mengurangi genangan air dengan infiltrasi air kedalam tanah. Hal ini sangat dibutuhkan perkotaan seperti Samarinda yang sering terjadi banjir, diharapkan adanya pohon lamtoro di wilayah taman kota dapat membantu dalam penyerapan genangan air. Menurut Angelina (2017) tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk mengurangi genangan air adalah nangka (*Artocarpus integra*), albisia (*Paraserianthus falcataria*), dan lamtoro (*Leucaena* sp.) Namun, selain bermanfaat sebagai infiltrasi genangan air, lamtoro juga mengandung senyawa aleopati yang dapat memberikan dampak positif ataupun negatif

melalui pelepasan senyawa kimia ke lingkungannya. Dampak positif terjadi apabila zat aleopati tersebut menghambat pertumbuhan gulma, sedangkan dampak negatif terjadi apabila zat tersebut menghambat pertumbuhan tanaman yang berada di sekitar pohon lamtoro.

2. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Semak

Berdasarkan hasil penelitian dan identifikasi tumbuhan, didapatkan 9 jenis tumbuhan semak (Tabel 2)

Tabel 2. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Semak di Taman Cerdas

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Individu
1	Mondokaki	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Apocynaceae	255
2	Bunga soka	<i>Ixora paludosa</i>	Rubiaceae	61
3	Melati	<i>Jasminum officinale</i>	Oleaceae	29
4	Dragona tricolor	<i>Dracaena marginata</i>	Agavaceae	60
5	Andong/Hanjuang merah	<i>Crodyline fruticosa</i>	Asparagaceae	217
6	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	Myrtaceae	26
7	Bougenville	<i>Bougainvillea</i> sp.	Nyctaginaceae	9
8	Sambang darah	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Euphorbiaceae	124
9	<i>Song of India</i>	<i>Dracaena reflexa</i>	Agavaceae	200
Jumlah Individu				981

Tumbuhan semak merupakan tanaman yang memiliki ciri berkayu dengan tinggi lebih pendek daripada pohon, memiliki cabang yang banyak. Semak dapat tumbuh pada tempat yang dinaungi oleh cahaya matahari. Menurut Azrail (2015) semak adalah tumbuhan berkayu dengan tinggi yang lebih pendek dari pohon dan tidak memiliki cabang utama melainkan bercabang-cabang. Vegetasi semak biasanya cepat berkembang di area dengan cahaya matahari yang dapat menerobos masuk sampai ke lantai hutan. Tumbuhan semak yang ditemukan di Taman Cerdas ini adalah jenis tanaman hias yang mendukung fungsi estetika sebuah Ruang Terbuka Hijau. Selain itu, fungsi semak juga digunakan sebagai pembatas dan dijadikan sebagai habitat beberapa satwa seperti kupu-kupu dan burung.

Tumbuhan semak yang paling banyak ditemukan adalah mondodaki (*Tabernaemontana divaricata*) dengan total individu 255 individu, yang termasuk tanaman hias. Dengan di dominasi oleh tanaman hias pada wilayah taman kota, diharapkan fungsi estetika tersebut dapat dijadikan sebagai *healing service* secara alami. Taman tersebut dijadikan sebagai tempat rekreasi yang akan membantu untuk merelaksasikan pikiran. Ada studi yang dikembangkan oleh peneliti Jepang yang dikutip dalam Lee *et al.* (2017) bahwa kegiatan mengunjungi hutan ataupun taman dapat dijadikan sebagai terapi lingkungan untuk

meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan seseorang.

Tumbuhan semak yang berada di taman ini dapat dijadikan sebagai habitat untuk kupu-kupu dan serangga lainnya, seperti halnya dengan bunga soka (*Ixora paludosa*) yang memiliki nektar di bunganya. Tanaman tersebut dapat menarik perhatian serangga sehingga apabila pada taman tersebut masih terdapat serangga, kondisi lingkungan di sekitar wilayah tersebut masih tergolong baik. Hal tersebut sesuai dengan Harlina (2016) bahwa adanya kehadiran sekelompok kupu-kupu disuatu tempat menandakan kondisi lingkungan di wilayah tersebut masih baik. Basset *et al.*, (2011) menjelaskan bahwa kehadiran kupu-kupu dapat dijadikan sebagai bioindikator terhadap perubahan kualitas lingkungan. Selain itu, tumbuhan melati yang beraroma harum juga dapat memikat datangnya serangga untuk datang.

Jenis-jenis tumbuhan semak yang didapatkan di taman Cerdas memiliki fungsi ekologi yang penting. Jenis-jenis tersebut antara lain: *Dracaena marginata*, *Dracaena reflexa*, *Crodyline fruticosa*, *Bougenvillea* sp. memiliki kemampuan dalam menyerap logam berat seperti timbal (Pb). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fathia *et al.* (2015) mengenai kemampuan semak di median jalan dalam menyerap logam berat Pb, dikatakan bahwa tanaman yang memiliki kemampuan sedang dalam

menyerap logam berat Pb adalah *Pseuderanthemum reticulatum*, *Excoecaria cochinchinensis*, *Codiaeum variegatum*, *Cordyline fruticosa* dan *Tabernae corymbosa varigata* dan tanaman yang memiliki kemampuan rendah dalam menyerap Pb adalah *Bougenvilia spectabilis*, *Dracaena marginata tricolor*, *Dracaena reflexa*, *Osmoxylum lineare*, *Syzygium oleana* dan *Tabernae corymbosa*.

Terdapat tumbuhan semak lain di taman ini yang tidak kalah penting dan sangat bermanfaat untuk makhluk hidup yaitu tanaman pucuk merah (*Syzygium oleana*), yang memiliki tingkat penyerapan CO₂ yang baik. Sehingga adanya pucuk merah dalam perkotaan dapat membantu dalam penyerapan CO₂ yang nantinya akan diolah

dalam proses fotosintesis untuk menghasilkan O₂ yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Ningsih (2017) menyatakan bahwa laju fotosintesis pada daun pucuk merah yang diteliti memiliki kemampuan penyerapan CO₂ lebih besar dari jenis tumbuhan yang lain. Proses fotosintesis terjadi jika ada cahaya dan pigmen perantara, yaitu klorofil daun. Tumbuhan dengan kandungan klorofil tinggi akan efisien dalam penggunaan radiasi matahari untuk melaksanakan proses fotosintesis.

3. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Herba

Berdasarkan hasil penelitian dan identifikasi tumbuhan didapatkan 7 jenis tumbuhan berhabitus herba (Tabel 3)

Tabel 3. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Herba di Taman Cerdas

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Individu
1	Kencana ungu	<i>Ruellia simplex</i>	Acanthaceae	886
2	Lili brazil	<i>Dianella tasmanica</i>	Liliaceae	851
3	Bunga pukul 8	<i>Turnera ulmifolia</i>	Turneraceae	60
4	Bayam merah	<i>Alternanthera brasiliana</i>	Amaranthaceae	546
5	Pisang-pisangan	<i>Heliconia psittacorum</i>	Heliconiaceae	70
6	Daun bahagia	<i>Dieffenbachia seguine</i>	Araceae	22
7	Pacar air	<i>Impatiens balsamina</i>	Balsaminaceae	204
Jumlah Individu				2.639

Tumbuhan jenis herba memiliki kandungan air yang banyak, batangnya lunak tidak berkayu. Herba adalah penyusun suatu vegetasi tumbuhan yang memiliki ukuran lebih kecil dari semak dan perdu. Hal tersebut sesuai dengan Fitriyani dkk (2013) bahwa tumbuhan herba merupakan tumbuhan yang memiliki tinggi atau panjang batang 0.3-2 meter serta memiliki batang yang basah atau lunak karena terdapat kandungan air didalamnya.

Tumbuhan herba yang berada di Taman Cerdas termasuk dalam jenis tanaman hias yang memiliki peranan dalam fungsi estetika dalam sebuah taman. Rochim (2013) menjelaskan bahwa tanaman yang ditanam pada perkotaan bernilai hias dan arsitektural. Seperti halnya yang telah disebutkan bahwa fungsi estetika dari sebuah tanaman dapat digunakan sebagai terapi lingkungan atau alam sebagai peningkatan kesejahteraan penduduk setempat.

Hasil yang diperoleh secara keseluruhan mencakup tumbuhan jenis pohon, semak dan herba terdapat 21 jenis tumbuhan, dengan jumlah total individu 3.704 individu dan mencakup 19 famili.

Jenis tumbuhan yang paling melimpah termasuk dalam tanaman hias seperti: kencana ungu (*Ruellia simplex*), lili brazil (*Dianella tasmanica*). Tanaman hias tersebut memiliki fungsi estetika untuk memperindah tatanan vegetasi perkotaan.

Struktur vegetasi tumbuhan pada Taman Cerdas yang terdiri dari tumbuhan berhabitus pohon, semak dan herba sangat membantu dalam fungsi ekologis, dimana seperti yang diketahui bahwa daerah perkotaan dengan jumlah kendaraan bermotor yang tinggi membuat tingkat polusi di kota ini tinggi. Tingginya tingkat polusi tersebut dapat diatasi dengan adanya vegetasi perkotaan. Secara umum vegetasi tumbuhan dalam suatu ekosistem perkotaan berfungsi sebagai pengatur keseimbangan karbondioksida (CO₂) dan meningkatkan oksigen (O₂) dalam udara, memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologis tanah serta sebagai estetika perkotaan. Karyono (2005) menjelaskan bahwa bagi kota tropis seperti di Indonesia, tumbuhan atau pohon yang ditanam pada taman dan jalur hijau berfungsi paling tidak untuk mengurangi pencemaran dan pemanasan udara kota. Tumbuhan akan mereduksi CO₂

sebagai polutan udara kota sehingga adanya tumbuhan di perkotaan berfungsi untuk membantu membersihkan udara kota.

Selain fungsi yang telah disebutkan diatas, terdapat fungsi lain dari keberadaan taman kota yaitu sebagai habitat dari beberapa jenis burung yang biasa menghuni kawasan terbuka hijau. Menurut Mardiasuti (2016), ruang terbuka hijau perkotaan umumnya tidak memiliki hamparan vegetasi alami dan berukuran kecil, tetap dapat berfungsi sebagai habitat alternatif yang baik bagi para burung. Prasetyo (2017) menambahkan, pada umumnya jenis-jenis burung yang menghuni kawasan ruang terbuka hijau adalah jenis burung generalis yakni burung yang mampu beradaptasi terhadap perubahan vegetasi.

Tumbuhan yang berada di Taman Cerdas telah memiliki kesesuaian dengan syarat vegetasi perkotaan di taman kota seperti tidak adanya tumbuhan berduri dan beracun, dapat tumbuh dengan terkena sinar matahari secara langsung dan tidak membutuhkan air dalam jumlah besar, pohon dengan percabangan yang kokoh sehingga tidak membahayakan pengunjung taman dan memiliki nilai estetika untuk memperindah taman. Sesuai dengan penjelasan Rochim (2013) bahwa persyaratan umum tanaman untuk ditanam di wilayah perkotaan antara lain tanaman disenangi dan tidak berbahaya bagi warga kota, mampu tumbuh pada lingkungan yang marginal (tanah tidak subur, udara dan air tercemar), tahan terhadap *vandalism*, akar dalam dan tidak mudah tumbang, cepat tumbuh, bernilai hias dan arsitektural, dapat menghasilkan O₂, dan meningkatkan kualitas lingkungan kota.

KESIMPULAN

Tumbuhan yang berada di Taman Cerdas Kota Samarinda berjumlah 3.704 individu yang mencakup 5 jenis pohon dengan 84 individu, 9 jenis semak dengan 981 individu, dan 7 jenis tumbuhan herba yang berjumlah 2.639 individu, kemelimpahan individu jenis paling banyak di Taman Cerdas Kota Samarinda adalah jenis tanaman hias yaitu kencana ungu, (*Ruellia simplex*), lili brazil (*Dianella tasmanica*) dan bayam merah (*Alternanthera brasiliana*).

SARAN

Adanya vegetasi di perkotaan seperti taman kota memiliki banyak manfaat. Oleh sebab itu, diharapkan lebih menjaga keadaan taman sehingga tidak meruksan tanaman serta lingkungan sekitar agar peranan dari vegetasi tersebut dapat terus dimanfaatkan. Namun, ada hal yang perlu

diperhatikan mengenai jenis-jenis tumbuhan yang ditanam, seperti adanya lamtoro yang mempunyai senyawa aleopati sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman disekitarnya. Hal tersebut dapat diperhatikan oleh pemerintah setempat dalam membangun taman kota.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Umi, Nopi, Nabila dan Salsa yang telah membantu dalam pelaksanaan sampling di Taman Cerdas sehingga mempermudah dalam pengerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelia, T., 2017. Konsep Pengembangan Ruang Terbuka Hijau sebagai Fungsi Ekologis Penyerap Air Hujan di Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. *Doctoral dissertation*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Antari AARJ, Sundra IK. 2007. Kandungan timah hitam (Plumbum) pada tanaman peneduh jalan di kota Denpasar. *J. Bumi Lestari* 7 (1): 31-38.
- Azrail, E. and Heryanti, E., 2015. Biodiversitas Tumbuhan Semak di Hutan Tropis Dataran Rendah Cagar Alam Pangandaran, Jawa Barat. *Semirata* 2015, 4(1).
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Samarinda. (2020). Samarinda dalam Angka, <https://samarindakota.bps.go.id/publication/2020/04/27/4f263d1ab55ba7b650c25f14/kot-asamarinda-dalam-angka-2020.html> 20 Juli 2020
- Basset YR, Easwood L, Sam DJ, Lohman VN, T Treuer, SE Miller, GD Weilblen, NE Pierce, S Bunyavejchewin, W Sakchoowoong, P Kongnoo dan MA Osorio-Arenas. 2011. Comparison or Rainforest Butterfly Assemblages Across Three Biogeographical Regions Using Standardizes Protocols. *The Journal of Reseach on the Lepidoptera*, 44: 17-28.
- Dirjentar. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum
- Fathia, L.A.N. and Baskara, M. 2015. Analisis Kemampuan Tanaman Semak di Median Jalan dalam Menyerap Logam Berat Pb. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 3(7): 528 - 534

- Fitriany RAM, Suhadi, Sunarmi. 2013. *Studi keanekaragaman Tumbuhan Herba pada Area Tidak Bertajuk Blok C Urah Jarak di Hutan Musim Taman Nasional Baluran*, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Malang, Malang.
- Harlina, H., 2016. Peranan Vegetasi terhadap Kehadiran Kupu-Kupu *Graphium Androcles Boisduval* (Lepidoptera: Papilionidae) di Sekitar Areal Wisata Pattunuang dan Bantimurung, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan. *Pro-Life*, 3(2), pp.97-108.
- Imansari, N. and Khadiyanta, P., 2015. Penyediaan Hutan Kota dan Taman Kota sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik menurut preferensi Masyarakat di Kawasan Pusat Kota Tangerang. *Jurnal Ruang*, 1(3), pp.101-110.
- Jayadi, Edi M. 2015. *Ekologi Tumbuhan*. IAIN Mataram, Mataram.
- Karyono, T.H., 2005. Fungsi Ruang Hijau Kota Ditinjau dari Aspek Keindahan, Kenyamanan, Kesehatan dan Penghematan Energi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 6(3).
- Kurniawan, H. and Alfian, R. 2010. Konsep pemilihan vegetasi lansekap pada taman lingkungan di Bunderan Waru Surabaya. *Buana Sains*, 10(2), pp.181-188.
- Krebs, C. J. 1989. *Experimental Analysis of Distribution and Abundanc*. Third Editon. New York
- Lee, I., Chois, H., dan Lee, B. 2017. Effect of Forest Therapy on Depressive Symptoms Among Adults: a Systematic Review. *International Journal of Environmental Reasearch and Public Health*, 14(3).
- Mahardi, F., 2013. Evaluasi Fungsi Ekologis dan Estetika pada Beberapa Taman Kota di Jakarta. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mardiastuti A. 2016. Pengelolaan Burung Liar Pada Lansekap Yang Didominasi Manusia. *Orasi Ilmiah*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ningsih, Wiwi Rahayu. 2017. Laju Fotosintesis dan Kandungan Pb Daun Pucuk Merah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi*. Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Octavia, Cisyulia H.S. and Purbaningtyas, D. 2017. A Study on The Management of Public Green Open Space as The Implementation of Perda No. 2 Year 2014, City of Samarinda. In *Seminar Nasional Riset Terapan* (Vol. 2, pp. E9-E17).
- Odum, EP. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Terjemahan T. Samingan. Edisi Ketiga Pengantar Ekologi. CV Remadja, Bandung.
- Prasetyo LB. 2017. *Pendekatan Ekologi Lansekap untuk Konservasi Biodiversitas*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pumar, A., Baihaqi, Y., Jecki, J., Handani, G., Saputra, M., Alfayat, R. and Agussalim, A., 2019. Analisis Tingkat Kebisingan Tempat Ibadah di Sekitar Perlintasan Rel Kereta Api di Kota Padang. *Jurnal Kapita Selekt Geografi*, 2(5), pp.35-42.
- Rahmadi, Muhammad Harry. 2017. Survey Kenyamanan dan Keamanan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik di Kota Samarinda. *Jurnal Ilmu Administrasi Media Pengembangan Ilmu dan Praktek Administrasi* 14(1):113
- Rochim, F.N. and Syahbana, J.A., 2013. Penetapan fungsi dan kesesuaian vegetasi pada taman publik sebagai ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Pekalongan (studi kasus: Taman Monumen 45 Kota Pekalongan). *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 2(3), pp.314-327.
- Zadeh, M.K., A.R. Sepaskhah (2016): Effect of Tree Roots on Water Infiltration Rate into the Soil. *Iran Agricultural Research*, 35, No. 1, 13-20