

IDENTIFIKASI POHON PADA JALUR HIJAU DI KOTA BANJARBARU KECAMATAN BANJARBARU UTARA

by Noor Hidayah

Submission date: 10-Jan-2019 03:06PM (UTC+0700)

Submission ID: 1062775150

File name: JURNAL_DAYAH.docx (460.57K)

Word count: 2741

Character count: 16085

IDENTIFIKASI POHON PADA JALUR HIJAU DI KOTA BANJARBARU KECAMATAN BANJARBARU UTARA

The Identification of Trees on The Green Strip at Banjarbaru Sub-district North Banjarbaru

Noor Hidayah, Dina Naemah, Damaris Payung
Jurusan Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT: Banjarbaru is a such a town that has a dense citizen and nowadays this town becomes the most vehicle user that caused high pollution. Therefore, it is necessary to make a green strip in order to avoid pollution effect, yet nowadays an open green space is hard to find. The reason is because the awareness of health are for pollution trees decrease and it made the absorption of pollution air disturbed. Therefore, the purpose of this study is to clarify the diameter and the height based on the species of the trees on the green strip. The result of this research found that the total of trees' species were 11 species of trees. The highest total of the species of trees (30,8%) in the diameter class of 10-29 cm, while the lowest total of the smallest trees (0,51%) in the diameter class of > 90 cm. (7,96%) on the class of 70-89 cm, (30-54%) on the class of 50-69 cm, (30-02%) on the class of 10-29 cm. Based on the highest total of trees on the green strip at Banjarbaru, it found that (47,25%) on the high class of (>12 m), (37,59%) on the medium class of (6-12 m), (15,14%) on the low class of ($T < 6$ m).

Keywords: Green Strip, Diameter, Height

ABSTRAK: Banjarbaru memiliki kepadatan penduduk dan kendaraan bermotor yang tinggi sehingga tingkat polusi juga tinggi. Oleh karena itu jalur hijau sangat penting, namun saat ini ruang terbuka hijau sudah berkurang karena tanaman yang ada di jalur hijau sebagai sumber penyerapan polusi udara oleh sebab itu pohon yang ada di jalur hijau perlu diperhatikan kesehatannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengklasifikasikan diameter dan tinggi berdasarkan jenis pohon yang terdapat pada jalur hijau. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini Jumlah jenis pohon yang ditemukan pada penelitian ini yaitu berjumlah 11 jenis pohon. Jumlah pohon terbesar (30,8%) berada dalam kelas diameter 10-29 cm, sedangkan jumlah pohon terkecil (0,51%) terdapat pada kelas diameter ≥ 90 cm. Berdasarkan kelas diameter jumlah pohon pada jalur hijau Kota Banjarbaru adalah (0,51%) pada kelas ≥ 90 cm, (7,96%) pada kelas 70-89 cm, (30,54%) pada kelas 50-69 cm, (30,02%) pada kelas 30-49 cm, (30,80%) pada kelas 10-29 cm. Berdasarkan kelas tinggi jumlah pohon pada jalur hijau Kota Banjarbaru adalah (47,25%) pada kelas tinggi (≥ 12 m), (37,59%) pada kelas sedang (6-12 m), (15,14%) pada kelas rendah ($T \leq 6$ m).

Kata Kunci: Jalur Hijau, Diameter, Tinggi

Penulis untuk korespondensi, surel: dayah.aand@gmail.com

1 PENDAHULUAN

Kota merupakan perwujudan aktivitas manusia yang berfungsi sebagai pusat kegiatan sosial, ekonomi, pemerintahan, politik, dan pendidikan, serta penyedia fasilitas pelayanan bagi masyarakat. Dalam perjalanannya, kota mengalami perkembangan yang sangat pesat akibat adanya dinamika penduduk, perubahan sosial ekonomi, dan terjadinya interaksi dengan wilayah lain (Muchran et al. 2015). Seiring berpindahannya pusat pemerintahan Provinsi Kalimantan Selatan dari Banjarmasin ke Banjarbaru, menjadikan kota Banjarbaru sebagai ibukota Provinsi. Hal ini berakibat pada perkembangan kota yang semakin meningkat cepat. Kini, jumlah penduduk di Kota Banjarbaru terus berkembang dengan perpindahan penduduk dari luar Kota Banjarbaru, baik dari Kalimantan maupun dari luar Kalimantan (Widiastuti, 2013).

Perkembangan penduduk ini beriringan dengan semakin terbukanya wilayah kota salah satunya kota Banjarbaru di kecamatan Banjarbaru utara hal ini mengakibatkan kepadatan penduduk semakin meningkat akibatnya adalah menurunnya kualitas lingkungan berupa besarnya emisi yang dihasilkan oleh berbagai sumber terutama yang menggunakan bahan bakar

fosil. Kendaraan bermotor dan beberapa industri menggunakan bahan bakar fosil untuk menjalankan mesinnya, sehingga cukup besar emisi gas CO₂ yang bisa menjadi gas. Kendaraan bermotor serta industri banyak ditemui dikawasan perkotaan sehingga dapat dikatakan bahwa kawasan perkotaan memiliki kecenderungan tingkat emisi gas rumah kaca yang lebih tinggi dibandingkan dengan pedesaan (Purwasih et al. 2012).

Solusi untuk mengurangi dampak dari menurunnya kualitas lingkungan di perkotaan adalah dengan menyediakan ruang terbuka hijau (RTH), salah satunya berupa jalur hijau. Setiap satu hektar ruang terbuka hijau diperkirakan mampu menghasilkan 0.6 ton O₂/1500 penduduk/hari (Wisesa, 1988). Arifin & Nurhayati (2000) jalur hijau jalan merupakan ruang terbuka hijau yang memanjang baik yang berada disisi jalan maupun sebagai pemisah atau median jalan. UU No. 23/1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup menyebutkan bahwa jalur hijau diperuntukan sebagai resirkulasi udara sehat bagi masyarakat guna mendukung kenyamanan lingkungan. Namun saat ini RTH sudah berkurang sehingga tanaman yang ada di jalur hijau sebagai sumber penyerapan polusi udara, oleh sebab itu pohon yang ada di jalur hijau perlu diperhatikan kesehatannya.

Sebagian besar kesehatan pohon yang ada di banjarbaru utara kondisinya terserang hama dan penyakit seperti pada bagian tajuk pohon yang mengalami perubahan warna daun, pada bagian batang terdapat gerowong dan kanker batang. Sebagian tajuk pohon mengganggu kabel listrik apabila pohon tumbang dapat mengganggu keselamatan pengguna jalan. Pernyataan diatas menunjukkan belum adanya penelitian kesehatan tanaman pada jalur hijau di Kecamatan Banjarbaru Utara menjadikan peneliti tertarik untuk menelitinya.

6 METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode sensus. Prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

Mengamati seluruh jenis pohon yang ada pada jalur berdasarkan kategori yang sudah ditentukan menurut Manual Kehutanan (1992) & Tampubolon (2002), pengamatan dan memasukkan data kedalam tally sheet pengamatan. Mengukur tinggi pohon menggunakan clinometer dan mengukur diameter pohon menggunakan phiban. Mengklasifikasikan jeni-jenis pohon berdasarkan jumlah individu dan manfaatnya.

Analisis Data

1 Analisis data ditampilkan dalam bentuk tabel, foto dan grafik. Penyusunan data yang dianalisis berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi di lapangan dengan mengamati setiap pohon yang ada di jalur hijau, sedangkan data sekunder yang dibutuhkan antara lain keadaan lingkungan berupa lokasi, iklim dan curah hujan dengan mendatangi instansi terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

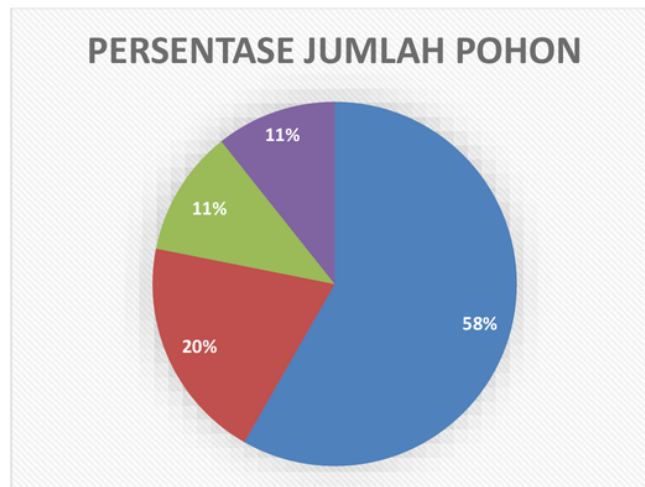
Identifikasi Jenis Pohon Jalur Hijau Jalan Banjarbaru Kecamatan Banjarbaru Utara

Identifikasi jenis pohon yang berada pada jalur hijau jalan dilakukan di sepanjang jalan Panglima Batur, jalan Pangeran suriansyah, jalan Jendral Basuki rahmat, jalan Pangeran antasari, dan jalan Suriansyah ujung. Identifikasi jalan Panglima batur terdapat dua jalur yaitu jalur kiri berjumlah 122 pohon dan jalur kanan sebanyak 102 pohon. Identifikasi jalan P. Suriansyah terdapat tiga jalur yaitu kiri sebanyak 29 pohon, jalur kanan sebanyak 25 pohon dan jalur tengah sebanyak 10 pohon. Identifikasi jalan Jendral Basuki rahmat terdapat dua jalur yaitu jalur kiri berjumlah 20 pohon dan jalur kanan berjumlah 8 pohon. Identifikasi jalan Pangeran antasari terdapat dua jalur yaitu jalur kiri berjumlah 19 pohon dan jalur kanan berjumlah 8 pohon. Identifikasi jalan Suriansyah ujung terdapat satu jalur yaitu jalur kiri berjumlah 52 pohon. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, jenis pohon yang ditemukan disepanjang jalan Kecamatan Banjarbaru Utara dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Jenis Pohon disepanjang jalan Kecamatan Banjarbaru Utara

No.	Nama Pohon		Jumlah Pohon	Persentase (%)
	Nama Lokal	Nama Latin		
1	Angsana	<i>Pterocarpus Indicus</i>	225	58.87
2	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	3	0.77
3	Cemara	<i>Casuarina sp</i>	3	0.77
4	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	1	0.26
5	Glodokan Tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	13	3.34
6	Kamboja	<i>Plumeria sp.</i>	1	0.26
7	Ketapang	<i>Terminalia Catappa</i>	11	2.83
8	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	5	1.29
9	Mangga	<i>Mangifer indica</i>	1	0.26
10	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	44	11.31
11	Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	76	20.05
Total			383	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat 3 jenis pohon terbanyak yaitu angsana, tanjung dan pinus yang dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Persentase jenis pohon di Banjarbaru Kecamatan Banjarbaru Utara

Keterangan : Angsana (58%) ; Tanjung (20%) ; Pinus (11%) ; Lain-lain (11%)

Hasil Tabel 3 diketahui pohon yang ditemukan berjumlah 383 pohon terdiri dari 11 jenis yaitu jenis angsana, glodokan tiang, mangga, beringin, kamboja, pinus, cemara, ketapang, tanjung, flamboyan dan mahoni. Jika posisi tumbuh pohon tersebut menghalangi bangunannya, mereka langsung mencabut dan memotong tanaman tersebut. Selain faktor manusia, faktor cuaca juga menjadi penyebab tidak samanya jumlah pohon. Faktor cuaca ini bisa disebabkan karena kelembapan yang tinggi dan bisa juga disebabkan karena musim kemarau yang berkepanjangan menyebabkan matinya tanaman sebelum menjadi pohon. Dari data Badan Pusat Statistika menyebutkan bahwa kota Banjarbaru merupakan daerah yang memiliki kelembapan yang relatif tinggi dengan kisaran 72,9%-94,5% (Data Badan Pusat Statistik Kota Banjarbaru Tahun 2015).

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa pohon jalur hijau yang paling banyak ditanami di jalan Banjarbaru Kecamatan Banjarbaru Utara adalah Angsana dengan jumlah 225 pohon (58%), Tanjung dengan jumlah pohon 76 pohon (20%), dan Pinus 44 pohon (11%). Menurut Laengge *et al.* (2012) tanaman Angsana yang ditanam sebagai tanaman penghijauan kota mempunyai kemampuan menyerap karbon dengan jumlah yang cukup besar, disamping itu tanaman ini mempunyai sistem perakaran tunggang yang kuat dan tahan terhadap gangguan fisik jika tanaman Angsana dapat dipertahankan keberadaannya maka akan memberikan kontribusi terhadap keselamatan lingkungan perkotaan dari ancaman pencemaran udara yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor serta limbah rumah tangga dan disamping bentuk-bentuk polutan lainnya yang dapat mengemisikan gas-gas tertentu di udara.

Jenis pohon Angsana dan Tanjung ini memiliki manfaat yang sama yaitu sebagai tanaman anti polutan. Hasil penelitian yang menyebutkan bahwa pohon Tanjung memiliki ketahanan tinggi terhadap pencemaran debu semen dan kemampuan yang tinggi dalam menyerap (adsorpsi) dan menyerap (absorpsi) debu semen (Damanik, 2014). Hal ini sesuai dengan yang didapatkan pada saat penelitian dimana, jenis Angsana dan Tanjung mendominasi lokasi penelitian jalur hijau. Kedua jenis ini memiliki rata-rata pertumbuhan yang baik dan pada pohon Tanjung jarang ditemukan adanya serangan hama dan penyakit.

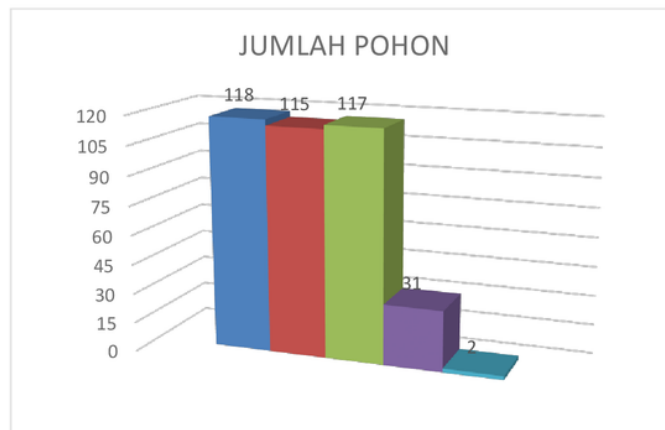
Pengukuran Tinggi dan Diameter Pohon

Data pengukuran fisik pohon yang pertama dilakukan adalah pengukuran diameter. Pengukuran diameter dilakukan setinggi dada atau sekitar 130 cm diatas permukaan tanah. Apabila pohon memiliki diameter diatas 63 cm selanjutnya dilakukan pengukuran tinggi pohon tetapi jika diameter batang tidak mencapai 63 cm maka tidak dilakukan pengukuran tinggi. Setelah pengukuran diameter, apabila termasuk kelas diameter pohon diukur tingginya dengan menggunakan dinamometer. Dalam pengukuran diameter pohon dibagi ke dalam beberapa kelas yaitu, kelas 10-29 cm, 30-49 cm, 50-69 cm, 70-89 cm dan ≥ 90 . Pengelompokan diameter berdasarkan 5 kelas ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase kelas diameter pohon

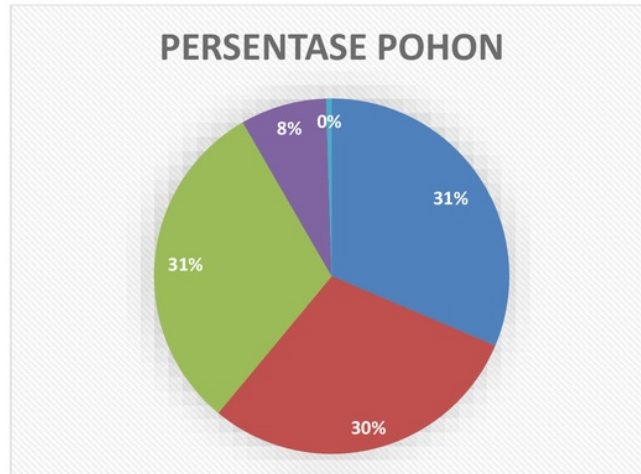
No.	Kelas Diameter Pohon	Jumlah Pohon	Persentase Pohon (%)
1	10 – 29 cm	118	30,80
2	30 – 49 cm	115	30,02
3	50 – 69 cm	117	30,54
4	70 – 89 cm	31	7,96
5	≥ 90	2	0,51

Berdasarkan Tabel 4 persentase kelas diameter pohon berikut Grafik kelas diameter pohon berdasarkan jumlah pohon.



Gambar 4. Grafik persentase jumlah pohon
Keterangan : 10 – 29 cm (118 pohon) ; 30 – 49 cm (115 pohon) ; 50 – 69 cm (117 pohon) ; 70 – 89 cm (31 pohon) ; ≥ 90

Berdasarkan grafik pada Gambar 4 dapat diketahui bahwa jumlah pohon terbanyak terdapat pada kelas diameter 10-29 yaitu sebanyak 118 pohon sedangkan jumlah pohon paling sedikit terdapat pada kelas diameter ≥ 90 yaitu sebanyak 2 pohon.



Gambar 5. Diagram persentase pohon berdasarkan diameter pohon

Keterangan : 10 – 29 cm (31%) ; 30 – 49 cm (30%) ; 50 - 69 (31%) ; 70 – 89 cm (8%) ; ≥ 90

Persentase kelas diameter terbesar terdapat pada kelas diameter 10-29 cm dan 50-69 yaitu sebanyak 31% persentase terkecil terdapat pada kelas diameter ≥ 90 yaitu sebanyak 0%. Pengukuran diameter besar dan kecil dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pengukuran Diameter pohon besar (Angsana) dan diameter kecil (Tanjung)

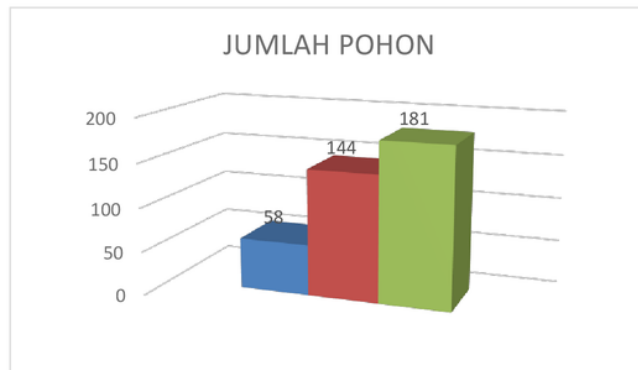
Berdasarkan Gambar 6 diambil salah satu pohon sebagai contoh pengukuran diameter pada pohon yang berdiameter besar. Pohon yang berdiameter besar ini memiliki diameter sebesar 63,69 cm sedangkan untuk contoh pengukuran diameter yang memiliki diameter kecil sebesar 25,47 cm. Pohon yang memiliki diameter besar ini yaitu terdapat pada pohon Angsana dan untuk pohon yang memiliki diameter kecil terdapat pada pohon Tanjung. Hal ini sama dengan pada saat pengamatan yaitu dijumpai rata-rata pohon Angsana memiliki diameter yang lebih besar dibandingkan pohon Tanjung yang rata-rata memiliki diameter kecil.

Pengukuran data tinggi pohon tersebut diklasifikasikan kedalam kelas tinggi pohon menurut Booth (1993), terdapat tiga kelas yaitu kelas tinggi (≥ 12 m), sedang (6-12 m) dan rendah ($T \leq 6$ m). Persentase data kelas tinggi pohon dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Persentase kelas tinggi pohon

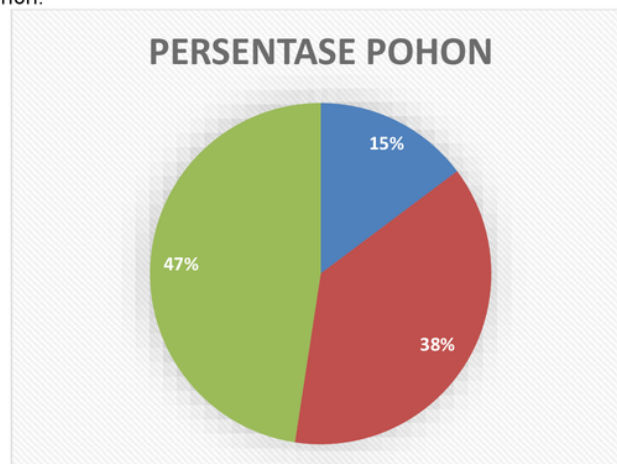
No	Kelas Tinggi Pohon	Jumlah Pohon	Persentase Pohon (%)
1	Rendah ($T \leq 6$ m)	58	15.14
2	Sedang (6-12 m)	144	37.59
3	Tinggi (≥ 12 m)	181	47.25

Berdasarkan Tabel 5 persentase kelas tinggi pohon yang dibagi dalam tiga kelas, Grafiknya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik jumlah pohon berdasarkan kelas tinggi pohon
Keterangan : 58 (Rendah $T \leq 6$ m) ; 144 (Sedang 6-12 m) ; 181 (Tinggi ≥ 12 m)

Kelas tinggi pohon yang paling banyak terdapat di jalan Banjarbaru Kecamatan Banjarbaru Utara adalah pohon dengan kelas tinggi pohon Tinggi (≥ 12 m) yaitu sebanyak 181 pohon sedangkan untuk jenis pohon yang paling sedikit ditemukan adalah pada kelas rendah ($T \leq 6$ m) yaitu sebanyak 58 pohon.



Gambar 8. Diagram persentase pohon berdasarkan kelas tinggi
Keterangan : 15% (Rendah $T \leq 6$ m) ; 38% (Sedang 6-12 m) ; 47% (Tinggi ≥ 12 m)

Persentase kelas diameter terbesar terdapat pada kelas tinggi ≥ 12 m sebanyak 47% dan persentase terkecil terdapat pada kelas tinggi ≤ 6 m yaitu sebanyak 15%. Hal ini menunjukkan kebanyakan tinggi pohon di jalan Banjarbaru Kecamatan Banjarbaru Utara memiliki tinggi ≥ 12 m. Perbandingan pohon dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Perbandingan antara pohon yang tinggi dan rendah

Berdasarkan Gambar 9 hasil pengukuran tinggi dan rendah pohon pada saat pengamatan di lapangan yaitu pohon Angsana rata-rata memiliki tinggi pohon ≥ 12 m sedangkan pada saat pengamatan di lapangan pohon Tanjung rata-rata memiliki tinggi pohon ≤ 6 m. Pohon Angsana banyak terdapat di jalur kiri sedangkan pohon Tanjung banyak terdapat di jalur kanan.

Berdasarkan pendataan dan pengklasifikasian pohon yang telah dilakukan diperoleh tiga jenis pohon yang dominan yaitu Angsana, Tanjung dan Pinus. Jumlah keseluruhan pohon Angsana di jalur hijau sebanyak 225 pohon dengan persentase 58,87%. Jumlah individu Tanjung sebanyak 76 pohon dengan persentase 20,05%. Jumlah pohon Pinus yang terdapat pada jalur hijau sebanyak 44 pohon dengan persentase 31,31%. Oleh karena itu jenis Angsana, Tanjung dan Pinus Angsana cocok ditanam karena memberikan kontribusi keselamatan lingkungan perkotaan dari ancaman pencemaran udara yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor serta limbah rumah tangga. Menurut Damanik (2014) memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyerap dan menyerap debu atau semen yang baik untuk jalur hijau dan bukan hanya itu ketiga jenis ini juga memiliki peran sebagai tanaman anti polutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jumlah jenis pohon yang ditemukan pada penelitian ini yaitu berjumlah 11 jenis pohon. Jumlah pohon terbesar (30,8%) berada dalam kelas diameter 10-29 cm, sedangkan jumlah pohon terkecil (0,51%) terdapat pada kelas diameter ≥ 90 cm. Berdasarkan kelas diameter jumlah pohon pada jalur hijau Kota Banjarbaru adalah (0,51%) pada kelas ≥ 90 cm, (7,96%) pada kelas 70-89 cm, (30,54%) pada kelas 50-69 cm, (30,02%) pada kelas 30-49 cm, (30,80%) pada kelas 10-29 cm. Berdasarkan kelas tinggi jumlah pohon pada jalur hijau Kota Banjarbaru adalah (47,25%) pada kelas tinggi (≥ 12 m), (37,59%) pada kelas sedang (6-12 m), (15,14%) pada kelas rendah ($T \leq 6$ m).

Saran

Sebaiknya dilakukan pemeliharaan dengan cara pada bagian tajuk dilakukan pemangkasan rutin terhadap pohon-pohon di jalur hijau agar pohon yang mengalami kerusakan tidak bertambah parah dan tidak mengganggu kabel listrik serta telepon.

REFERENCE

- Arifin HS & HSA Nurhayati. 2000. Pemeliharaan Taman. Penebar Swadaya. Jakarta
- Booth, N.K. 1983. Basic Elements Of Landscape Architectural design. WavelandPress, Inc. Illinois.
- Damanik, F. 2014. *Kajian Komposisi Jalur Hijau Jalan Di Kota Yogyakarta Terhadap Penjerapan Polutan Timbal (Pb)*. Planta Tropika Journal Of Agro Science Vol 2 No 2.
- Laengge, I., Langi, M.A., Saroinsong, F.B., Singgano, J. 2012. Pendugaan Biomassa Tanaman Penghijauan Angsana (*Pterocarpus Indicus wild*) di Jalan Sam Ratulangi dan Jalan Toar Kota Manado. Program Studi Ilmu Kehutanan Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi.
- Hogarth, P.J., 1999. *The Biology of Mangroves*. Oxford University Press, Oxford.
- Muchran J, W Ilham, M Siddiq & Susilawati. 2015. *Model Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Taman Lingkungan di Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan*. *EnviroScintae*.
- Purwasih H, S Latifah, A Sukmana. 2012. Identifikasi Jenis Tanaman di Beberapa Jalur Hijau Jalan Kota Medan (Identification of Plant Species at a Few Street Green Belt of Medan City). *Paronema Forestry Science Journal*
- Silaban LW. 2009. *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri dari Kulit Buah Sentul (Sandoricum Koetjape (Burm. F.) Merr) Terhadap Beberapa Bakteri Secara In Vitro*. [skripsi]. Medan: Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara.
- Tampubolon, A P, Abdul M P, Bonifasius S, Boyke N, Jayusman, Dyah P & Pidin M. 2002. Penilaian Pohon Mahoni Sebagai Pohon Peneduh Jalan. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Sumatera Utara. Medan..
- Undang undang Republik Indonesia. 23. 1997. Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta. Biru Hukum dan Organisasi.
- Widiastuti K. 2013. Taman Kota dan Jalur Hijau Jalan Sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik di Banjarbaru. *Modul*.
- Wisesa, S.P.C. 1988. Studi Pengembangan Hutan Kota di Wilayah Kotamadya Bogor. [Skripsi] Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.

IDENTIFIKASI POHON PADA JALUR HIJAU DI KOTA BANJARBARU KECAMATAN BANJARBARU UTARA

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

media.neliti.com

Internet Source

5%

2

ejournal.undip.ac.id

Internet Source

4%

3

iswanlaengge.files.wordpress.com

Internet Source

4%

4

repository.usu.ac.id

Internet Source

2%

5

Dwi Rahayu Damayanti, Afif Bintoro, Trio Santoso. "NATURAL REGENERATION FOREST NATIONAL PARK MANAGEMENT UNIT (NPMU)REGION III KUALA PENET WAY KAMBAS NATIONAL PARK", Jurnal Sylva Lestari, 2017

Publication

2%

6

pt.scribd.com

Internet Source

1%

7

www.scribd.com

Internet Source

1%

8

docobook.com

Internet Source

1%

9

jurnalserambiengineering.net

Internet Source

1%

10

Submitted to Harper Adams University College

Student Paper

<1%

11

www.fs.fed.us

Internet Source

<1%

12

docplayer.info

Internet Source

<1%

13

vdocuments.site

Internet Source

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On