**EVALUASI KESESUAIAN DAN KELAYAKAN POHON PENYUSUN
RUANG TERBUKA HIJAU DI *KIDS FUN PARK* YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

DINDA PUTRI NEVISIA

12/330494/KT/07193

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2018

**EVALUASI KESESUAIAN DAN KELAYAKAN POHON PENYUSUN
RUANG TERBUKA HIJAU DI *KIDS FUN PARK* YOGYAKARTA
SKRIPSI**

Diajukan Kepada
Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat-syarat
Guna Memperoleh Derajat
Sarjana Kehutanan

Oleh:

Dinda Putri Nevisia

12/330494/KT/07193

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2018

EVALUASI KESESUAIAN DAN KELAYAKAN POHON PENYUSUN RUANG TERBUKA HIJAU DI *KIDS FUN PARK* YOGYAKARTA

Oleh:

Dinda Putri Nevisia¹

INTISARI

Kids Fun Park merupakan salah satu tempat bermain bagi anak-anak maupun orang dewasa yang cukup terkenal di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan banyak diminati wisatawan dari dalam maupun luar Yogyakarta. *Kids Fun Park* mempunyai ruang terbuka hijau yang menjadi komponen pendukungnya, sehingga kondisi pohon penyusunnya perlu diperhatikan. Penelitian ini dilakukan untuk mengoptimalkan fungsi ruang terbuka hijau dengan pemilihan jenis pohon serta kelayakan pohonnya ditinjau dari ada tidaknya hama.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Prosedur pengambilan data dilakukan dengan cara eksplorasi, inventarisasi, identifikasi, wawancara, dan evaluasi. Untuk memudahkan penelitian, lokasi penelitian dibagi ke dalam 4 bagian berdasarkan fungsi area serta bentuk permainan.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa *Kids Fun Park* mempunyai 381 individu pohon dari 43 jenis dalam 22 famili. Secara keseluruhan penempatan jenis pohon sudah sesuai dan pada kondisi yang baik dan sehat tanpa ada kerusakan yang disebabkan oleh hama sehingga masih layak untuk dipertahankan. Namun demikian, terdapat 3 jenis pohon yang kurang sesuai yakni nangka, kelapa dan palem sadeng di beberapa area..

Kata Kunci: Ruang Terbuka Hijau, evaluasi pohon, kelayakan pohon, *Kids Fun Park*.

¹Mahasiswa Bagian Silvikultur Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada 12/330494/KT/07193

EVALUATION OF TREES FITNESS AND FEASIBILITY OF GREEN OPEN SPACE IN *KIDS FUN PARK* YOGYAKARTA

By:

Dinda Putri Nevisia¹

ABSTRACT

Kids Fun Park is a well-known amusement park either for children or adults in *Daerah Istimewa Yogyakarta* (DIY) and also enthused by tourist from inside or outside of Yogyakarta. This park also has a green open spaces as its supporting component, thus the condition of the trees in the green open spaces needed an attention. This study conducted in order to optimize the function of the green open spaces by optimizing its functions through a tree species selection and the presence of the pest.

The method used in this research is descriptive qualitative. The procedure of data retrieval is done by exploration, inventory, identification, interview, and evaluation. To facilitate research, the research location was divided into 4 sections based on the function area and the form of the game.

The results of research show that *Kids Fun Park* has 381 individual trees from 43 species and 22 families. Overall positioning of tree species is appropriate and in good condition and healthy without any pests that attack so still feasible for tunt. However, there are 3 types of trees that less appropriate are nangka, kelapa and palem sadeng.

Keywords: Green Open Space, evaluation of tree, feasibility of tree, *Kids Fun Park* Yogyakarta.

¹Student of Silviculture Department, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada 12/330494/KT/07193

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ruang Terbuka Hijau.....	5
2.2. Kesesuaian Jenis	7
2.3. Arsitektur Pohon	9
2.4. Identifikasi Tumbuhan	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1. Lokasi dan waktu penelitian.....	13
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	13
3.2.1. Alat Penelitian.....	13
3.2.2. Bahan Penelitian	14
3.3. Jenis Data	14
3.3.1. Data Primer	14
3.3.2. Data Sekunder.....	14
3.4. Metode Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16

4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	16
4.2. Hasil Inventarisasi Pohon.....	19
4.3. Evaluasi Pohon Penyusun Ruang Terbuka Hijau di <i>Kids Fun Park</i>	22
4.3.1. Area 1.....	22
4.3.2. Area 2.....	31
4.3.3. Area 3.....	54
4.3.4. Area 4.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. KESIMPULAN	65
5.2. SARAN	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

1. Daftar jenis pohon beserta model arsitektur di <i>Kids Fun Park</i>	19
2. Jenis pohon beserta jumlah individu pohon di Area 1 <i>Kids Fun Park</i>	23
3. Jenis pohon beserta jumlah individu wahana berair di Area 2a <i>Kids Fun Park</i>	31
4. Jenis pohon beserta model arsitektur pohon di Area 2b di <i>Kids Fun Park</i>	39
5. Jenis pohon beserta jumlah individu pohon di Area 3 <i>Kids Fun Park</i>	54
6. Jenis pohon beserta jumlah individu pohon di Area 4 <i>Kids Fun Park</i>	59

DAFTAR GAMBAR

1. Model Arsitektur Pohon menurut Halle dan Oldeman (1978).....	11
2. Peta letak wahana dan fasilitas di kawasan <i>Kids Fun Park</i> Yogyakarta.....	18
3. Peta sebaran pohon di kawasan <i>Kids Fun Park</i> Yogyakarta.....	21
4. Lokasi area parkir <i>Kids Fun Park</i> (a) area parkir sisi timur, (b) area parkir tengah ke barat.....	23
5. Perawakan pohon nangka (a), bentuk buah (b).....	24
6. Pohon di lokasi parkir <i>Kids Fun Park</i> (a) perawakan pohon palem putri, (b) perawakan pohon krei payung.....	25
7. Perawakan pohon di lokasi parkir <i>Kids Fun Park</i> (a) glodokan tiang, (b) jambu air.....	26
8. Perawakan pohon (a) beringin, (b) talok.....	27
9. Perawakan pohon biola cantik	27
10. Perawakan pohon ketapang kencana (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	28
11. Perawakan pohon ketapang (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun.....	28
12. Perawakan mahkota dewa (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun.....	29
13. Peta sebaran pohon di Area 1 <i>Kids Fun Park</i> Yogyakarta.....	30
14. Wahana permainan di <i>Kids Fun Park</i> (a) <i>Jet Rider</i> , (b) <i>Grand Canyon</i> , (c) <i>Arung Jeram</i> , dan (d) <i>Aqua Bike</i>	32
15. Perawakan pohon palem kuning (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	33
16. Perawakan pohon palem sadeng	33
17. Perawakan pohon melinjo (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun.....	34
18. Perawakan pohon angsana (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	35
19. Perawakan pohon kopsia (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun dan bunga .	35
20. Perawakan pohon cemara bundel.....	36
21. Perawakan pohon sawo bludru (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	37
22. Perawakan pohon sawo kecil (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	37
23. Perawakan pohon mahoni	38
24. Wahana permainan di <i>Kids Fun Park</i> (a) <i>Harley Davidson</i> , (b) <i>Santa Fe</i> <i>Train</i> , (c) <i>Herby's</i> dan (d) <i>Yogya Go-Kart</i> (e) <i>Jurassic Park</i> , (f) <i>Ferrari</i> , (g) <i>Kereta Ulat</i> dan (h) <i>Ferrari</i>	41
25. Perawakan pohon (a) trembesi, (b) kiputri.....	42
26. Perawakan pohon kelapa	43
27. Perawakan pohon sikat botol (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun dan buah	43
28. Perawakan pohon pinus	44
29. Perawakan pohon mindi (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun dan buah	44
30. Perawakan pohon pakel (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	45
31. Perawakan pohon lamtoro.....	46

32. Perawakan pohon cemara gunung.....	47
33. Perawakan pohon tjambu biji (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun.....	48
34. Perawakan pohon tanjung (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun dan buah..	48
35. Perawakan pohon belimbing (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun.....	50
36. Perawakan pohon damar (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	51
37. Peta sebaran pohon di Area 2.....	53
38. Lokasi dan kondisi wahana permainan <i>Aqua Splash</i> (a) bagian timur, (b) bagian tengah, dan (c) bagian utara	55
39. Perawakan pohon pucuk merah (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun	56
40. Perawakan pohon araucaria.....	57
41. Peta sebaran pohon di Area 3.....	58
42. Perawakan pohon cempaka (a) perawakan pohon, (b) bentuk daun dan bunga	61
43. Peta sebaran pohon di Area 4.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

1. Nilai fungsi dari berbagai jenis pohon di <i>Kids Fun Park</i> Yogyakarta	71
2. Kriteria penentuan model arsitektur	77
3. Daftar tingkatan hidup pohon	79
3. Panduan wawancara	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kids Fun Park merupakan salah satu tempat bermain bagi anak-anak maupun orang dewasa yang cukup terkenal di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Area yang cukup luas dengan banyak wahana bermain yang menarik serta didukung lokasi kawasan yang strategis menjadikan Kids Fun sebagai salah satu tujuan wisata yang banyak diminati oleh masyarakat, dari dalam maupun luar Yogyakarta. Menurut Yoeti (1996), faktor yang berpengaruh pada keberhasilan pariwisata yaitu atraksi (attraction), mudah dicapai (accessibility), dan fasilitas (amenities). Selain faktor di atas kenyamanan dan keamanan menjadi hal yang penting dalam kepariwisataan (Kövári dan Zimányi, 2011). Kids Fun sebagai salah satu tujuan wisata, kondisi kawasannya harus ditata dan dikelola agar terasa nyaman, aman dan indah sehingga bisa memberikan kepuasan bagi pengunjung.

Kenyamanan dan keindahan suatu tempat rekreasi salah satunya dapat diwujudkan dengan penanaman vegetasi berupa pohon agar terasa lebih alami serta berdampak positif terhadap kualitas lingkungan seperti area ruang terbuka hijau (RTH).

Saat ini vegetasi di kawasan Kids Fun kondisinya terlihat terlalu rapat dengan variasi jenis pohon yang kecil sehingga hal ini akan memberikan kesan lembab dan kurang nyaman bagi pengunjung terutama dari aspek nilai keindahan kawasan. Susunan vegetasi dapat dikatakan terlalu rapat apabila tajuk antar pohon saling berhimpitan atau bersentuhan. Tajuk yang sudah saling berhimpitan menghalangi cahaya matahari untuk bisa mencapai permukaan tanah, sehingga suasana menjadi remang-remang dan lembab. Suasana seperti ini merupakan tempat yang baik bagi nyamuk untuk bersarang dan berkembang biak. Keberadaan nyamuk tentu akan sangat mengganggu pengunjung baik dari segi kesehatan juga kenyamanan. Pada kerapatan rendah, tanaman kurang berkompetisi dengan tanaman lain, sehingga penampilan individu tanaman lebih

baik. Sebaliknya pada kerapatan tinggi, tingkat kompetisi diantara tanaman terhadap cahaya, air dan unsur hara semakin ketat sehingga tanaman dapat terhambat pertumbuhannya (Hidayat, 2008). Dampak yang diakibatkan dari kondisi ini antara lain mengurangi unsur estetika kawasan, pencahayaan matahari terlalu minim, serta gugurnya daun atau cabang secara alami.

Perawatan pohon yang tepat diperlukan dalam ruang terbuka di kawasan wisata untuk bisa menambah nilai estetika dan memberikan kepuasan bagi pengunjung. Selain itu kelayakan pohon yang ditanam juga harus diperhatikan untuk menghindari adanya keberadaan pohon yang mengkhawatirkan dan berdampak pada pengunjung seperti pohon yang hampir roboh, ranting yang patah mengenai pengunjung atau adanya hama di pohon yang dapat mengganggu kenyamanan pengunjung. Dengan demikian layak tidaknya suatu pohon untuk dipertahankan dapat dilihat dari pemilihan jenis, fungsi peruntukan, dan kesehatan pohonnya.

Pemilihan jenis pohon dapat dilakukan dengan mengamati bentuk morfologi pohon yang terpilih. Bentuk morfologi merupakan salah satu ciri khas pohon selama proses pertumbuhan yang akan diwariskan secara genetik pada keturunannya, sehingga sifatnya konsisten (Arrijani, 2006). Bagian morfologi seperti pola pertumbuhan dan perkembangan batang, bentuk cabang dan tajuk pohon merupakan gambaran pertumbuhan nyata dan dapat diamati setiap saat. Bentuk morfologi ini disebut sebagai model arsitektur pohon (Halle dkk., 1978). Model arsitektur setiap jenis pohon digunakan sebagai salah satu cara untuk membedakan jenis pohon.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, RTH merupakan area memanjang/jalur dan atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Luasan minimal ruang terbuka hijau berdasarkan peraturan pemerintah adalah 30% dari luasan kawasan area. Di Yogyakarta, wilayah yang berada di sekitar pusat perkotaan, melalui kenampakan citra satelit terlihat bahwa tutupan vegetasi masih

minim sehingga belum memenuhi prosentase yang diharapkan untuk suatu kawasan. Melalui optimalisasi pengelolaan vegetasi di kawasan Kids Fun diharapkan bisa memberikan rasa nyaman bagi pengunjung serta lebih lanjut bisa memberikan kontribusi untuk menyumbang luasan RTH agar bisa mendekati prosentase minimal.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam pengelolaan tata kota penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) atau hutan kota masih menjadi permasalahan karena menyempitnya luasan lahan, padahal sejatinya RTH diperlukan keberadaannya untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup khususnya di suatu perkotaan. Dengan demikian, perlu adanya peningkatan penyediaan RTH di kawasan-kawasan umum seperti rumah sakit, perumahan, perkantoran, institusi pendidikan maupun tempat rekreasi. Peningkatan pengelolaan RTH dapat diwujudkan dengan memaksimalkan fungsi RTH melalui pemilihan jenis-jenis tanaman yang sesuai. Pemilihan jenis yang tidak tepat sering menimbulkan dampak negatif baik bagi manusia maupun lingkungan.

Vegetasi penyusun RTH di Kids Fun perlu mendapat perhatian khusus, perlakuan serta perawatan yang tepat, untuk menghindari hal yang justru menurunkan fungsi dan nilai dari keberadaan RTH seperti tidak tertatanya susunan pohon, tajuk pohon yang terlalu rapat dan saling berhimpitan sehingga cahaya matahari sulit untuk menembus kanopi dan justru menimbulkan suasana “singup” bukan teduh, ranting atau cabang yang patah secara alami dikarenakan letak pohon yang terlalu rapat dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas secara spesifik dapat dirumuskan permasalahan yang terkait dengan keberadaan pohon, apakah sudah sesuai fungsi dengan penggunaan lahan dan layak untuk dipertahankan?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk :

1. Mengetahui komposisi jenis pohon penyusun RTH di kawasan *Kids Fun Park*
2. Mengevaluasi kesesuaian dan kelayakan pohon penyusun RTH di kawasan *Kids Fun Park*

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah didapatkan informasi mengenai jenis dan karakteristik serta mengetahui fungsi pohon yang berada di beberapa area RTH *Kids Fun Park*. Selain manfaat diatas, diharapkan pula informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan apabila akan melakukan perubahan atau penambahan jenis tanaman dan didapatkan informasi mengenai luas keseluruhan RTH di *Kids Fun Park* Yogyakarta.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil inventarisasi jenis pohon di *Kids Fun Park* Yogyakarta terdapat 381 individu pohon dari 43 jenis dalam 22 famili dan 10 model arsitektur pohon.
2. Secara keseluruhan penempatan jenis pohon yang ada di area *Kids Fun Park* Yogyakarta ini 40 jenis sudah sesuai dengan fungsi area dan ada pada kondisi yang baik dan sehat tanpa adanya hama yang menyerang sehingga masih layak untuk dipertahankan. Akan tetapi, ada tiga jenis yang kurang sesuai sehingga perlu untuk dilakukan pemeliharaan dan penggantian pohon untuk bisa memaksimalkan fungsi area.

5.2. SARAN

1. Pohon palem putri yang ada di tengah area parkir (Area 1) diganti dengan jenis kepel (*Stelechocarpus burahol*) yang bisa memberi fungsi peneduh, fungsi estetika dan fungsi edukasi.
2. Pohon kelapa yang terdapat di dalam wahana bermain *Harley Davidson* (Area 2b) sebaiknya dihilangkan.
3. Direkomendasikan untuk dilakukan pemeliharaan berupa *prunning* (pemangkasan cabang), terutama pada pohon bertajuk lebar yang sudah saling tumpang tindih seperti di pintu masuk kawasan *Kids Fun Park* (Area 2).
4. Direkomendasikan untuk mengganti jenis palem sadeng yang ada di wahana *Jurassic Park* dengan Jenis *araucaria*.
5. Ketika dilakukan pemeliharaan terhadap gangguan hama, disarankan untuk menggunakan pestisida alami, selain karena lebih ramah lingkungan pestisida alami juga tidak akan berdampak negatif bagi para pengunjung.
6. Dilakukan pemberian papan nama di setiap jenis pada seluruh pohon di kawasan *Kids Fun Park* Yogyakarta. Dengan adanya papan nama pohon, turut memberikan fungsi edukasi bagi pengunjung dengan pengenalan jenis-jenis pohon yang ada di kawasan *Kids Fun Park* Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelkader, A. F. A., dan Adnan M. A., 2016. *Physiological and Chemical Characteristics of Age-Differed Ficus benjamina L. Trees Cultivated in El-ahassa, Saudi Arabia*. Journal of Plant Sciences. Vol. 4, No. 4, 2016, pp. 63-67. doi: 10.11648/j.jps.20160404.11.
- Alara O.R, Alara J.A and Olalere O.A. 2006. *Review on Phaleria macrocarpa Pharmacological and Phytochemical Properties*. Drug Des 5:134. doi: 10.4172/2169-0138.10001.
- Anonim. 2007. *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007*. Jakarta.
- Arrijani. 2006. *Model arsitektur pohon pada Hulu DAS Cianjur Zona Sub-Montana Taman Nasional gunung Gede Pangrango, Disertasi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Chanda, S., Rathish N. 2010. *Antimicrobial Activity of Polyalthia longifolia (Sonn.) Thw. var. Pendula Leaf Extracts Against 91 Clinically Important Pathogenic Microbial Strains*. Phytochemical, Pharmacological and Microbiological Laboratory. Department of Biosciences, Saurashtra University, Rajkot, Gujarat, India.
- Dahlan, E.N. 2004. *Membangun Hutan Kebun (Garden City) Bernuansa Hutan Kota*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Danim, Sudrawan. 2002. *Menjadi Peneliti Kualitatif*. Pustaka Setia. Bandung.
- Ding Hao. 1978. Anacardiaceae. Flora Malesiana Series, Vol 8, Part 3: 395-548
- 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.
- Fandeli, C., Kaharuddin, dan Mukhlison. 2004. *Perhutanan Kota*. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Halle, F., Oldeman, R.A.A., dan Tomlinson, P.B. 1978. *Tropical Trees and Forest, an architecture Analysis*. Berlin. Heidelber., New York: Springer-Verlag.
- Haryjanto, L. 2012. *Konservasi kepel (Stelechocarpus Burahol [Blume] Hook.F & Thomson): jenis yang telah langka*. Mitra Hutan Tanaman 7(1):11 -17.
- Hayati, S.F., Jauhari E., dan Bartholomeus P. 2016. *Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Privat di Kota Kupang (Studi Kasus di Perumahan*

- Nasional Nefonaek dan BTN Kolhua*). Jurnal Keteknikan Pertanian. 4(1): 15-24.
- Hermanto, C., Ni Luh P.I., dan Sri H. 2013. *Keragaman Dan Kekayaan Buah Tropika Nusantara*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. IAARD Press.
- Hesti, Wahyuning Tina. 2011. *Informasi Singkat Benih Bauhinia Purpurea, Lin*. Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan Bali dan Nusa Tenggara. Denpasar.
- Hidayat, N. 2008. *Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (Arachis Hypogea L.) Varietas Lokal Madura Pada Berbagai Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Fosfor*. Jurnal Agrovivor. 4(1): 55-64.
- Hidayat, I.W. 2010. *Kajian Fungsi Ekologi Jalur Hijau Jalan Sebagai Penyangga Lingkungan Pada Tol Jagorawi (Study Of The Ecological Function Of Roadside Greenery Os Environmental Bulfer On Jagorawi Highway)*. J. Manusia Dan Lingkungan. 17(2): 124 – 133.
- Kaharudin. 2002. *Laporan Penelitian: Studi Kesesuaian Jenis Vegetasi di Yogyakarta*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Kövári, István dan Zimányi, Krisztina. 2011. *Safety and Security in the Age of Global Tourism (The changing role and conception of Safety and Security in Tourism)*. Budapest. Agroinform Publishing House.
- Lima, E.B.C., C.N.S. Sousa., L.N. Meneses., N.C. Ximenes., dkk. 2005. *Cocos nucifera (L.) (Arecaceae): A phytochemical and pharmacological review*. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 00(00): 1-12.
- Manner, H.I. & Eleivitch, C.R. (2006). *Gnetum gnemon (gnemon), ver. 1.1. In C.R. Elevitch (ed.), Species Profiles for Pacific Island Agroforestry*. Permanent Agriculture Resources (PAR): Holualoa, Hawai'i.
- Marjuki, B. 2008. *Penerapan Teknik Perolehan Data Tutupan Kanopi (Canopy Cover) Menggunakan Pendekatan Indeks Vegetasi Dan Hubungannya Dengan Tingkat Erosi Tanah Studi Kasus Das Tinalah kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Fakultas Geografi. UGM. Yogyakarta.
- Mukhlison. 2010. *Jenis – Jenis Pohon Hutan Kota*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Mukhlison. 2013. *Pemilihan Jenis Pohon Untuk Pengembangan Hutan Kota Di Kawasan Perkotaan Yogyakarta*. Jurnal Ilmu Kehutanan. VII(1): 37-47.

- Ningrum, I.S., Defri Y., dan Tuti A. 2016. *Kandungan Timbal (Pb) Pada Tanaman Peneduh Jalan Tuanku Tambusai Kota Pekanbaru*. Jom Faperta UR. 3(1).
- Pratama, E.K. 2013. *Rencana Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Distribusi Suhu Permukaan dan Temperature Humidity Index (THI) di Kota Surakarta*. (Skripsi). Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Purwantik, S., Sasmito B., dan Hani'ah. 2014. *Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Berdasarkan Kebutuhan Oksigen (Studi Kasus : Kota Salatiga)*. Jurnal Geodesi Undip. 3(3): 124-135.
- Santoso, B., Retna H., dan Sumardjito. 2012. *Pola Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Pada Kawasan Perkampungan Plemburan Tegal, Ngaglik Sleman*. Jurnal INERSIA. 8(1): 1-14.
- Setiadi, D., dan M. Anis Fauzi. 2014. *Budidaya Araucaria (Araucaria cunninghamii) Tanaman Asli Papua*. IPB Press. Jakarta.
- Shrestha, S., Ambika P., Prabodh S., Noura S. D., Bhuwan K., William N. S. 2015. *Chemical composition and biological activity of the leaf essential oil of Callistemon citrinus from Nepal*. American Journal of Essential Oils and Natural Products: 3(1): 29-33.
- Staples, G.W., dan Craig R. E. 2006. *Samanea saman* (rain tree), ver. 2.1. Species Profiles for Pacific Island Agroforestry. Permanent Agriculture Resources (PAR), Hōlualoa, Hawai'i.
- Suraida. 2012. *Identifikasi Tumbuhan Penghijauan Sebagai Media Belajar Biologi*. Jurnal Edu-Bio. Vol 3: 55-64.
- Susilo, M.J., dan Risanti D. 2016. *Analisis Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kampus Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta.
- Sutono, S. 2008. *Budidaya Tanaman Mangga (Mangifera indica)*. Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Syahadat, Epi. 2004. *Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kunjungan wisatawan di Taman Nasional Gede Pangrango (TNGP)*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. (Hal. 3-14).
- Thomson, L.A.J. 2006. *Pterocarpus indicus* (narra), ver.2.1. In: Elevitch, C.R.(ed.). Species Profiles for Pacific Island Agroforestry. Permanent Agriculture Resources (PAR), Hōlualoa, Hawai'i.

Rudjiman. 2002. *Dendrologi Dan Darmabaktinya*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.

Wiyono. 2009. *Diktat Kuliah Arsitektur Pohon*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.

Zakaria, Z.A., C.A. Fatimah, A.M. M. Jais, H. Zaiton, E.F.P. Henie, M.R. Sulaiman, M.N Somchit, M. Thenamutha, dan D. Kasthuri. 2006. *The In Vitro Antibacterial Activity of Muntingia carabula Extracts*. International Journal of Pharmacology: 2(4): 439-422.