

# IDENTIFIKASI TUMBUHAN BERBIJI (SPERMATOPHYTA) DI TAMAN BOTANI SUKORAMBI KABUPATEN JEMBER UNTUK MENUNJANG MATA KULIAH TAKSONOMI TUMBUHAN

<sup>1</sup>Fita Elisia Azisah, <sup>2</sup>Diah Sudiarti, <sup>3</sup>Haning Hasbiyati

<sup>1</sup>fitaelisia96@gmail.com, <sup>2</sup>diah.sudiarti23@gmail.com, <sup>3</sup>haninghasbiyati@gmail.com

<sup>123</sup> Pendidikan Biologi, Universitas Islam Jember

## ABSTRAK

Taman Botani Sukorambi merupakan tempat wisata alam flora dan fauna dengan luas tanah sekitar 12 hektar. Di lokasi ini terdapat sekitar 500 jenis tumbuhan mulai dari tumbuhan tingkat rendah hingga tumbuhan tingkat tinggi. Keberadaan tumbuhan berbiji (spermatophyta) habitus pohon di Taman Botani sudah teridentifikasi, namun terdapat beberapa tumbuhan belum diketahui jenisnya. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan diidentifikasi sampai pada tingkat genus (marga). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 66 genus tumbuhan berbiji (spermatophyta) yang tergolong kedalam 30 famili. Famili-famili tersebut adalah Achariaceae, Anarcadiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Araucariaceae, Arecaceae, Bignoneaceae, Burseraceae, Cluciaceae, Ebenaceae, Fabaceae, Gnetaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Lythraceae, Malvaceae, Meliaceae, Mimosaceae, Moraceae, Moringaceae, Myristicaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Oxalidaceae, Phyllantaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapindaceae, Sapotaceae dan Thymelaeaceae. Hasil identifikasi dapat dijadikan sumber belajar untuk menunjang mata kuliah Taksonomi Tumbuhan.

**Kata kunci:** Identifikasi, Taksonomi Tumbuhan, Taman Botani Sukorambi tumbuhan Berbiji (spermatophyta)

## ABSTRACT

*Sukorambi Botanical Garden is a natural tourist spot for flora and fauna with a land area of about 12 hectares. In this location, there are about 500 types of plants ranging from lower-grade plants to higher-grade plants. The existence of seed plants (Spermatophyta) of habitus tree in the Botanical Garden has been identified, but there are some plants whose species are not yet known. This research is a descriptive study with a qualitative approach. The method used in this research is a survey method. The research data were analyzed descriptively and identified to the genus level. The results showed that there were 66 genera of seed plants (Spermatophyta) belonging to 30 families. These families are Achariaceae, Anarcadiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Araucariaceae, Arecaceae, Bignoniaceae, Burseraceae, Clusiaceae, Ebenaceae, Fabaceae, Gnetaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Lythraceae, Malvaceae, Meliaceae, Mimosaceae, Moraceae, Moringaceae, Myristicaceae, Oxalidaceae, Rutaceae, Sapindaceae, Sapotaceae, and Thymelaeaceae. The results of identification can be used as a learning resource to support the Plant Taxonomy course.*

**Keywords:** Identification, Plant Taxonomy, Sukorambi Botanical Garden, Seed Plants (spermatophyta)

## A. Pendahuluan

Kabupaten Jember merupakan salah satu kota kecil yang berada pada posisi 7059'6" sampai 8033'56" Lintang Selatan dan 113016'28" sampai 114003'42" Bujur Timur tepatnya terletak di bagian timur wilayah Provinsi Jawa Timur (Alfianto & Wibisono, 2013). Kondisi alam Jember berada di antara Pegunungan Argopuro dan Samudera Hindia membuat Jember memiliki wisata alam yang beragam. Di samping itu iklim sejuk yang terdapat di kota Jember berdampak pada munculnya bermacam-macam perkebunan yang kemudian dijadikan sebagai agrowisata, di antaranya agrowisata buah naga di Rembangan (Setiawan, 2014). Selain itu, di Kabupaten Jember juga terdapat Taman wisata salah satunya yaitu Taman Botani.

Taman Botani merupakan tempat wisata alam flora dan fauna yang bertempat di Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember dengan luas tanah keseluruhan sekitar 12 hektar. Sebagai tempat wisata Taman Botani menyediakan wahana-wahana wisata dan wahana bermain seperti *flying fox*, rumah pohon, kolam renang, *play ground*, serta spot foto yang *instagramable* (Khoiriyah et al., 2020). Selain wahana wisata dan permainan, Taman Botani juga menyediakan flora dan fauna yang dapat dijadikan sebagai sarana belajar untuk menambah pengetahuan. Di sana juga terdapat sekitar 500 jenis tumbuhan mulai dari

tumbuhan epifit, tanaman obat, tanaman hias dan tanaman langka. Keanekaragaman tumbuhan di Taman Wisata Botani Sukorambi dapat di kelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu tumbuhan kelas dikotil dan tumbuhan kelas monokotil (Tabroni et al., 2017). Tumbuhan kelas dikotil dan tumbuhan kelas monokotil termasuk kedalam tumbuhana berbiji (spermatophyta). Sebagian besar dari kelompok tumbuhan ini merupakan tumbuhan berbiji berhabitus pohon. Tumbuhan berbiji merupakan golongan tumbuhan dengan tingkat filogenetik tertinggi, sebagai ciri khasnya ialah adanya suatu organ berupa biji (dalam bahasa Yunani adalah *sperma*) (Tjitrosupomo, 2007). Sedangkan pohon merupakan tumbuhan yang memiliki batang berkayu, yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu berakar tunggang dan berakar serabut, dengan tinggi mencapai lebih dari 6 m (Supriyanti et al., 2014).

Dari keseluruhan tumbuhan berbiji berhabitus pohon yang terdapat di Taman Botani Sukorambi sebagian besar sudah teridentifikasi. Namun terdapat sebagian tumbuhan yang belum diketahui jenisnya, hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan berhabitus pohon yang ada belum teridentifikasi sepenuhnya. Selain itu, tumbuhan yang terdapat di Taman Botani tersebar di seluruh kawasan Taman Botani dan lokasi tumbuhan belum diletakkan secara spesifik menurut jenisnya

sehingga sulit untuk mengetahui dan mengelompokkannya. Maka dari itu perlu adanya penelitian identifikasi tumbuhan berbiji agar seluruh tumbuhan berbiji berhabitus pohon yang terdapat di Taman Botani Sukorambi diketahui jenisnya.

Identifikasi ialah mengungkapkan atau menetapkan identitas (jati diri) suatu tumbuhan, dalam hal ini adalah menentukan namanya yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi (Tjitrosoepomo, 2007). Klasifikasi adalah pengelompokan atau penggolongan tumbuhan kedalam takson (tunggal) atau taksa (jamak) berdasarkan keseragaman karakter atau sifat dan penempatannya pada kategori atau peringkat klasifikasi. Pengelompokan tumbuhan dilakukan berdasarkan banyaknya kemiripan karakter yang dimiliki oleh tiap anggota (Hayati dalam Suyitno, 2017).

Identifikasi yang dilakukan di Taman Botani Sukorambi dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berupa *Booklet*. *Booklet* ini dapat digunakan untuk menunjang mata kuliah Taksonomi Tumbuhan. Mata kuliah Taksonomi Tumbuhan adalah mata kuliah yang membahas tentang klasifikasi, identifikasi, tatanama, dan hubungan kekerabatan antar tumbuhan. Taksonomi tumbuhan diartikan sebagai ilmu tentang identifikasi, pencirian, penamaan, dan klasifikasi (Chikmawati & Tjitrosoedirdjo).

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode survey. Data hasil penelitian yang ditemukan dianalisis secara deskriptif. Identifikasi dilakukan berdasarkan ciri morfologi pada tumbuhan dan dibandingkan dengan buku acuan yang relevan seperti : 1) Morfologi Tumbuhan, Gembong Tjitrosoepomo tahun 1985, 2) Taksonomi Tumbuhan (*Spermatophyta*) : Gembong Tjitrosoepomo tahun 2007 dan 3) buku Flora: Dr. C. G. G. J. van Steenis, dkk tahun 1972. Menentukan tingkat klasifikasi sampel tumbuhan yang ditemukan berdasarkan ITIS (*Integrated Taxonomic Information System*).

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Taman Botani Sukorambi merupakan salah satu tempat wisata alam yang terletak di Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember. Taman Botani Sukorambi memiliki sekitar 500 jenis tumbuhan mulai dari tumbuhan tingkat rendah sampai dengan tumbuhan tingkat tinggi. Sebagian besar tumbuhan di Taman Botani Sukorambi merupakan tumbuhan berbiji (*spermatophyta*). Umumnya tumbuhan yang ditanam merupakan tumbuhan yang sengaja ditanam karena nilai keindahan maupun nilai ekologisnya. Keanekaragaman

tumbuhan tersebar diseluruh kawasan Taman Botani sehingga mampu mengurangi efek panas dan membentuk keseimbangan lingkungan yang sejuk, nyaman dan asri. Dengan ini Taman Botani Sukorambi dapat dikatakan sebagai salah satu tempat wisata yang memiliki Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kabupaten Jember.

Penelitian identifikasi tumbuhan berbiji (spermatophyta) yang dilakukan di Taman Botani Sukorambi Kabupaten Jember dengan metode survey yaitu

Tabel 1 Hasil penelitian identifikasi tumbuhan berbiji (spermatophyta) berhabitus pohon di beberapa spot wahana Taman Botani Sukorambi

berjalan menyusuri spot wahana Taman Botani. Tumbuhan yang ditemukan diidentifikasi berdasarkan ciri morfologi pada tumbuhan yaitu pada bagian batang, daun, bunga, buah dan biji. Identifikasi dilakukan sampai pada tingkat genus (marga).

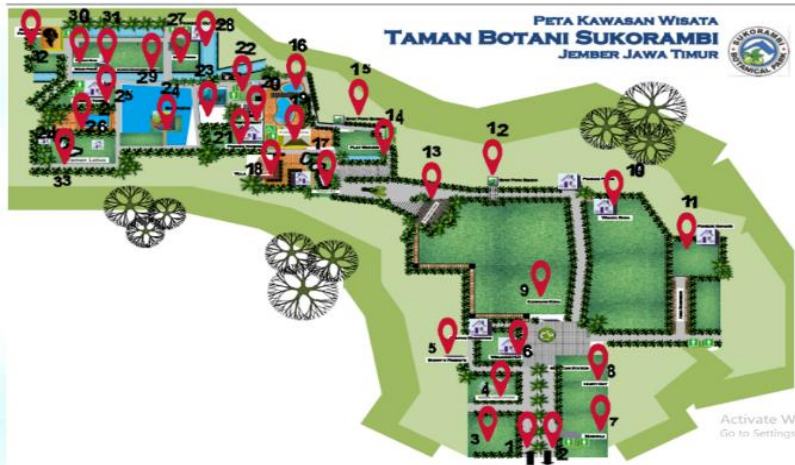
Berikut merupakan data hasil penelitian identifikasi tumbuhan berbiji (spermatophyta) berhabitus pohon yang ditemukan di beberapa spot wahana Taman Botani Sukorambi Kabupaten Jember.

No	Nama Famili	Nama Genus	Lokasi
1.	Achariaceae	<i>Hydnocarpus Gartn.</i>	21
		<i>Pangium</i>	29
2.	Anarcadiaceae	<i>Crataeva</i>	1,2,7,9
		<i>Magnifera</i>	2,5,9,18,21,24,28,30
		<i>Spondias</i>	9,31
3.	Annonaceae	<i>Annona</i>	2,10
		<i>Polythia</i>	24
		<i>Stelechocarpus</i>	20
4.	Apocynaceae	<i>Alstonia</i>	16,17,20,22,24,30,32
		<i>Thevetia</i>	24
5.	Araucariaceae	<i>Araucaria</i>	16
6.	Arecaceae	<i>Actynophloeus</i>	9,16
		<i>Areca</i>	32
		<i>Arenga</i>	12

		<i>Borassus</i>	1, 16
		<i>Cocos</i>	1,17,20,24,26,27,28
		<i>Elaeis</i>	9,24
		<i>Roystonea</i>	1,16
7.	Bignoneaceae	<i>Kigelia</i>	22, 27
		<i>Spathodea</i>	2,33
8.	Burseraceae	<i>Canarium</i>	2,21
9.	Cluciaceae	<i>Colophyllum</i>	24
		<i>Garcinia</i>	5,14,16,27
10.	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	2
11.	Fabaceae	<i>Bauhinia</i>	16,24,27,32
		<i>Brownea</i>	6,24
		<i>Cassia</i>	5,6,9,27
		<i>Cynometra</i>	19
		<i>Erythrina</i>	17
		<i>Falcataria</i>	27,28,29
		<i>Gliciridia</i>	1,2
		<i>Leucaena</i>	2
		<i>Maniltoa</i>	20,24,28
		<i>Parkia</i>	10,11
		<i>Pterocarpus</i>	1
		<i>Thamarindus</i>	23
12.	Gnetaceae	<i>Gnetum</i>	12
13.	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>	1,22,24,30
		<i>Tectona</i>	33
14.	Lauraceae	<i>Persea</i>	1

15.	Lythraceae	<i>Lagerstroemia</i>	23
16.	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	16,23
		<i>Durio</i>	1,5,10,11,14,17,16,18,19,21,2 2,23,25,30
		<i>Pterospermum</i>	1,11
		<i>Theobroma</i>	4,5
17.	Meliaceae	<i>Lansium</i>	14,16,17,27
18.	Mimosaceae	<i>Pithecellobium</i>	29
19.	Moraceae	<i>Artocarpus</i>	1,2,11,12,27
		<i>Ficus</i>	22,26
20.	Moringaceae	<i>Moringa</i>	1,2
21.	Myristicaceae	<i>Myristica</i>	10,28
22.	Myrtaceae	<i>Callistemon</i>	24
		<i>Syzygium</i>	2,5,21,27,28,229
23.	Nyctaginaceae	<i>Pisonia</i>	19
24.	Oxalidaceae	<i>Averrhoa</i>	1,2,7,10,20,21,24,28
25.	Phyllantaceae	<i>Baccaurea</i>	23
26.	Rubiaceae	<i>Morinda</i>	1,11,225
		<i>Neolamarckia</i>	2,27
27.	Rutaceae	<i>Aegle</i>	2,28
28.	Sapindaceae	<i>Nephelium</i>	10
		<i>Pometia</i>	16,24,27,28,30,32
		<i>Sapindus</i>	16
		<i>Fillicium</i>	23
29.	Sapotaceae	<i>Chryosophyllum</i>	17
		<i>Pouteria</i>	30
30.	Thymelaeaceae	<i>Aquilaria</i>	9,10,11,14,17,18,20,26,28,30

Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Spesimen Tumbuhan  
 Sumber: Taman Botani Sukorambi



Keterangan Spot:

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1:Pintu masuk        | 17:Taman koi      |
| 2:Pintu keluar       | 18:Villa          |
| 3: Lahan A           | 19:Pondok seni    |
| 4:Kebun hidroponik   | 20:Restaurant     |
| 5: Bunny and friends | 21:Pondok kuning  |
| 6>Welcome hut        | 22 : Musholla B   |
| 7:Musholla A         | 23: Kolam tumbro  |
| 8:Horty hut          | 24:Balaeng        |
| 9:Kandang kuda       | 25:Pondok tower   |
| 10:Kandang rusa      | 26:Kolam pelangi  |
| 11:Pondok gaharu     | 27:Rumah pohon A  |
| 12:Spot foto bendo   | 28:Pondok outbond |

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 13:Panggung seni    | 29:Camping ground   |
| 14:Play ground      | 30:Rumah baca       |
| 15: Spot foto sawah | 31:Rumah pohon B    |
| 16:Kolam renang     | 32:Muslim pool area |
|                     | 33:Taman lotus      |

Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat 66 genus tumbuhan berbiji berhabitus pohon yang dapat dikelompokkan menjadi 30 famili yang tersebar di beberapa spot Taman Botani Sukorambi. famili tumbuhan paling banyak ditemukan yaitu famili fabaceae yang terdiri dari genus *Bauhinia*, *Brownea*, *Cassia*, *Cynometra*, *Erythrina*, *Falcataria*, *Gliciridia*, *Leucaena*, *Maniltoa*, *Parkia*, *Pterocarpus* dan *Tamarindus*. Sedangkan famili paling sedikit ditemukan pada

famili Araucariaceae, Burseraceae, Ebenaceae, Gnetaceae, Lauraceae, Lythraceae, Meliaceae, Mimosaceae, Moringaceae, Myristicaceae, Nyctaginaceae, Oxalidaceae, Phyllantaceae, Rutaceae dan Thymelaeaceae yang hanya terdiri dari 1 genus. Genus paling banyak ditemukan yaitu genus *Durio* yang menyebar hampir diseluruh titik spot wahana wisata Taman Botani Sukorambi. Sedangkan genus paling sedikit yaitu genus *Hydnocarpus* Gartn., *Pangium*, *Polythia*, *Stelechocarpus*, *Thevetia*, *Araucaria*, *Areca*, *Arenga*, *Colophyllum*, *Diospyros*, *Cynometra*, *Erythrina*, *Leucaena*, *Pterocarpus*, *Thamarindus*, *Gnetum*, *Tectona*, *Persea*, *Lagerstroemia*, *Pithecellobium*, *Callistemon*, *Pisonia*, *Baccaurea*, *Nephelium*, *Sapindus*, *Fillicium*, *Chrysophyllum*, dan *Pouteria* yang hanya ditemukan pada satu titik spot wahana wisata Taman Botani Sukorambi.

Dari 66 genus tumbuhan yang ditemukan sebagian besar merupakan tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*). Tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) merupakan tumbuhan yang memiliki biji dalam keadaan terlindungi oleh bakal buah, memiliki sistem pembuahan ganda serta memiliki alat perkawinan berupa bunga (Laelawati, 2008). Distribusi penyebaran tumbuhan bergantung pada kondisi, luas serta kebutuhan area. Sedikit banyaknya famili serta genus tumbuhan yang ditemukan dipengaruhi oleh tata kelola lahan yang dirancang untuk

wahana wisata yang terus bertambah. Selain menambah wahana wisata juga digunakan sebagai akses jalan untuk memudahkan pengunjung menuju wahana.

Koleksi tumbuhan berhabitus pohon di kawasan Taman Botani Sukorambi Kabupaten Jember sengaja ditanam sebagai peneduh dan hiasan wahana wisata. Disamping itu juga menunjukkan bahwa tempat wisata Taman Botani berbeda dengan yang lain. Terdapat manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh pengunjung wisata, misalnya manfaat keindahan wahana yang dihiasi berbagai macam tumbuhan. Selain keindahannya Taman Botani juga dapat dijadikan sebagai sarana belajar maupun penelitian terutama tentang tumbuhan.

Hasil dari penelitian ini dijadikan sebagai sumber belajar untuk menunjang mata kuliah Taksonomi Tumbuhan. Mata kuliah Taksonomi Tumbuhan adalah mata kuliah wajib dengan bobot nilai 3 sks di Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Biologi. Mata kuliah ini dapat ditempuh pada semester V setelah menempuh mata kuliah Morfologi Tumbuhan pada semester III dan Anatomi Tumbuhan pada semester IV. Istilah taksonomi itu diciptakan oleh A.P. Codolle, ahli botani bangsa Swiss, yang artinya teori tentang klasifikasi tumbuhan. Ilmu taksonomi tumbuhan sebagai ilmu terapan dan ilmu ilmu dasar mempunyai beberapa tujuan. Tujuan



utamanya adalah mempelajari jenis tumbuhan dan menginventaris yang ada di jagad ini, memberi nama, menentukan persamaan dan perbedaan, mendeskripsikan ciri diagnostik dan habitatnya (Hasanuddin, 2018). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mata kuliah Taksonomi Tumbuhan merupakan mata kuliah yang mempelajari tentang identifikasi, pencirian, penamaan, klasifikasi, dan sistem kekerabatan tumbuhan.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa hasil identifikasi tumbuhan berbiji (spermatophyta) berhabitus pohon di Taman Botani Sukorambi didapatkan sebanyak 66 genus meliputi *Hydnocarpus Gartn*, *Pangium*, *Crataeva*, *Magnifera*, *Spondias*, *Annona*, *Polythia*, *Stelechocarpus*, *Alstonia*, *Thevetia*, *Araucaria*, *Actynophloeus*, *Areca*, *Arenga*, *Borassus*, *Cocos*, *Elaeis*, *Roystonea*, *Kigelia*, *Spathodea*, *Canarium*, *Colophyllum*, *Garcinia*, *Diospyros*, *Bauhinia*, *Brownea*, *Cassia*, *Cynometra*, *Erythrina*, *Falcataria*, *Gliciridia*, *Leucaena*, *Maniltoa*, *Parkia*, *Pterocarpus*, *Tamarindus*, *Gnetum*, *Gmelina*, *Tectona*, *Persea*, *Lagerstroemia*, *Ceiba*, *Durio*, *Pterospermum*, *Theobroma*, *Lansium*, *Pithecellobium*, *Artocarpus*, *Ficus*, *Moringa*, *Myristica*, *Callistemon*, *Syzygium*, *Pisonia*, *Averrhoa*, *Baccaurea*, *Morinda*, *Neolamarckia*, *Aegle*, *Nephelium*, *Pometia*, *Sapindus*, *Fillicium*, *Chryosophyllum*, *Pouteria* dan *Aquilaria*

yang dapat dikelompokkan ke dalam 30 famili. Famili-famili tersebut adalah Achariaceae, Anarcadiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Araucariaceae, Arecaceae, Bignoneaceae, Burseraceae, Cluciaceae, Ebenaceae, Fabaceae, Gnetaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Lythraceae, Malvaceae, Meliaceae, Mimosaceae, Moraceae, Moringaceae, Myristicaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Oxalidaceae, Phyllantaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapindaceae, Sapotaceae dan Thymelaeaceae yang tersebar diseluruh titik spot wahana Taman Botani Sukorambi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfianto, Pria Dwi & Wibosono, Aryo Bayu. 2013. *Buku Panduan Wisata Kota Jember*. Jurnal Desain Komunikasi Visual UPN Veteran Jatim, Vol 2 Tahun 2013. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari <http://eprints.upnjatim.ac.id/4241/1/06.PDF>
- Chikmawati, Tatik & Tjitrosoedirjo, SS. BIOL4311/ MODUL 1. [www.pustaka.ut.ac.id](http://www.pustaka.ut.ac.id)>pdfmk (Online) <7April 2020>
- Dalimartha, Setiawan. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 3*. Jakarta: Puspa Swara
- Damayanti, Ni Luh Diyah. 2002. "Daya Anti Bakteri Ekstrak Etanol Kulit Batang Matoa (*Pometia Pinnata* J.R & G Forst) Terhadap *Staphylococcus Aureus* dan *Escherichiacoli*." Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta. Diakses pada

- tanggal 7 April 2020, dari [http://www.library.usd.ac.idPDF/F.%20Farmasi/Farmasi/978114136\\_Full.pdf](http://www.library.usd.ac.idPDF/F.%20Farmasi/Farmasi/978114136_Full.pdf)
- Dewi, Bainah Sari, et al. 2017. *Biodeversitas Flora dan Fauna Universitas Lampung*. Yogyakarta: Ruko Jambusari 7A.
- Hasanuddin. 2018. *Botani Tumbuhan Tinggi*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hidayat, R.Syamsul, et al. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta: AgriFlo (Penebar Swadaya Group).
- ITIS. 2020. *Integrated Taxonomic Information System*. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari <https://www.itis.gov/>
- Khoiriyah, Fida.Q.N, et al. 2020. "Identifikasi Tumbuhan Lumut (Bryophyta) di Taman Botani Sukorambi Kabupaten Jember." *Jurnal Bioshell*, Vol 09, No. 01 April 2020. Diakses pada tanggal 2 Januari 2021, dari <http://ejurnal.uij.ac.id/index.php/BIO/article/view/757>
- Laelawati, Susi. 2008. *Keanekaragaman Hayati*. Jakarta Timur: Perca.
- Mindawati, Nina, et al. 2015. *Teknologi Pembenihan dan Pembibitan Jabon Putih (Neolamarkia cadamba (Roxb.) Bosser)*. Bogor : Forda Press.
- Nuraeni, Yeni, et al. 2018. "Identifikasi Penyakit Layu Pada Bibit Gmelina (Gmelina Arborea Roxb.) Di Persemaian Dan Uji Antagonisme *Trichoderma Sp. Secara In Vitro*." *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, Vol 8, No 2. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari <http://ejournalunb.ac.id/index.php/JSN/article/view/115>
- Qomah, Isti. 2015. *Identifikasi Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta) di Lingkungan Kampus Universitas Jember*. Skripsi. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/67349>
- Setiawan, Febrina. 2014. *Perancangan Buku Panduan Wisata Kabupaten Jember Bagi Backpacker*. Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra. Surabaya. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari <http://www.neliti.com/id/publication/87260/perancangan-buku-panduan-wisata-kabupaten-jember-bagi-backpacker>.
- Steenis, van C.G.G.J, et al. 1972. *Flora Pradya Paramita*
- Supriyanti, Lenny, et al. 2014. " *Studi Eatbotani Jenis-Jenis Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu Sebagai Sumber Belajar Biologi SMP*. Undergraduated Thesis. Universitas Bengkulu
- Suyitno, Amin. 2017. " *Keanekaragaman Spermatophyta Di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kendal Sebagai Sumber Belajar Sistematika Tumbuhan Berbentuk Ensiklopedia*." Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Negeri Walisongo. Semarang. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari <http://eprints.walisongo.ac.id/863/>
- Tabroni, Imam, et al. 2017. *Studi Keanekaragaman Tumbuhan Di Taman*

*Wisata Botani Sebagai Langkah Konservasi Melalui Pendidikan. Seminar Nasional Biologi, IPA dan Pembelajaran 1. UM Jember. Jember. Diakses pada tanggal 7 April 2020, dari*  
<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/PB2017/article/download/946/755>

Tjitrosupomo, Gembong. 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatopyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

—————. 2009. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

Vendor. 2013. *Cemara Norfolk (Araucaria heterophylla) untuk penghijauan*. <http://www.ijoasri.com>. Diakses pada tanggal 7 April 2020.

Wijana, Nyoman. 2018. *Ekologi dan Flora Bali*. Yogyakarta: Ruko Jambusari 7A.