



Inventarisasi Tiga Jenis Famili Tumbuhan Berberda di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

Nashwa Intana Putri

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Nursyifa Tiara Dwiputri

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Ateng Supriyatna

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Alamat: Jalan A.H. Nasution No. 105, Cipadung, Cibiru, Kota Bandung, Jawa Barat 40614

Korespondensi penulis: nshwintnap10@gmail.com

Abstract. *Plants are eukaryotic organisms that are multicellular and autotrophic. Inventory is an action to collect data regarding biodiversity. The inventory process requires exploration and identification of a plant which includes the name of the type, number of types, size and benefits of the plant type. The plants around Uin Sunan Gunung Djati Bandung consist of several families, among which there are the Asparagaceae, Moraceae and Myrtaceae families. This research was conducted at the Sunan Gunung State Islamic University and aims to determine the types of plants of the Asparagaceae, Myrtaceae and Moraceae families located in that area. This research uses data collection techniques by direct observation in the area. Thus, this research is a descriptive qualitative research type. Based on the results of observations and exploration at Sunan Gunung Djati Islamic University, Bandung, 3 different families have been found, namely Asparagaceae with 4 different species, Myrtaceae with 2 different species and Moraceae with 3 different species.*

Keywords: *Inventory, Plants, Family, Asparagaceae, Myrtaceae, Moraceae.*

Abstrak. Tumbuhan merupakan organisme eukariotik yang bersifat multiseluler dan autotrof. Inventarisasi merupakan tindakan untuk melakukan suatu pendataan mengenai keanekaragaman hayati. Proses inventarisasi memerlukan kegiatan eksplorasi dan identifikasi suatu tumbuhan yang meliputi nama jenis, jumlah jenis, ukuran dan manfaat jenis tumbuhan tersebut. Tumbuhan disekitar Uin Sunan Gunung Djati Bandung terdiri dari beberapa famili, diantara macam yaitu ada famili Asparagaceae, Moraceae, dan Myrtaceae. Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung dan bertujuan untuk dapat mengetahui jenis tumbuhan famili Asparagaceae, Myrtaceae, dan Moraceae yang terletak pada area tersebut. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data secara observasi langsung di area tersebut. Sehingga, penelitian ini berjenis penelitian kualitatif secara deskriptif. Berdasarkan hasil observasi dan jelajah di Universitas Islam Sunan Gunung Djati Bandung telah ditemukannya 3 famili yang berbeda yaitu Asparagaceae dengan 4 spesies yang.

Kata kunci: Inventarisasi, Tumbuhan, Famili, Asparagaceae, Myrtaceae, Moraceae.

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan sebuah negara yang dikenal sebagai negara tropis dan terdiri dari dua musim yaitu musim hujan juga musim kemarau (Putri, dkk 2018). Hal tersebut akibat tingginya kelimpahan keanekaragaman hayati. Indonesia terdiri dari 38 Provinsi yang memiliki ciri khusus hayati pada setiap wilayahnya. Zona penyebaran keanekaragaman Indonesia di bagi ke dalam tiga zona berdasarkan garis wallace dan weber yaitu Zona asiatis, Zona Australialis dan Zona pperaliha (Kusmana, 2015). Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung terletak pada titik koordinat -6.93104°N $107.71781^{\circ}\text{E}$ sehingga terletak pada Zona Asiatis. Berdasarkan letak geografisnya Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung berada

dekat Gunung Manglayang. Setiap spesies yang hidup di wilayah tertentu harus memiliki kondisi lingkungan yang sesuai kisaran toleransi sehingga terjadinya proses adaptasi.

KAJIAN TEORITIS

Menurut WG Dilantha (2012), Tumbuhan merupakan organisme eukariotik yang bersifat multiseluler dan autotrof. Tumbuhan mempunyai klorofil yang menyebabkan terjadinya fotosintesis di daun. Proses fotosintesis memerlukan H₂O dan CO₂ yang dibantu oleh sinar matahari sehingga fotosintesis tersebut dapat berjalan dengan baik dan stabil (Yustiningsih, 2019). Inventarisasi merupakan tindakan untuk melakukan suatu pendataan mengenai keanekaragaman hayati. Proses inventarisasi memerlukan kegiatan eksplorasi dan identifikasi suatu tumbuhan yang meliputi nama jenis, jumlah jenis, ukuran dan manfaat jenis tumbuhan tersebut. Inventarisasi tumbuhan dipengaruhi oleh distribusi atau penyebaran tumbuhan secara acak, mengelompok dan teratur (Hidayat, 2021).

Tumbuhan disekitar UIN Sunan Gunung Djati Bandung terdiri dari beberapa famili, diantara macam yaitu ada famili *Asparagaceae*, *Moraceae*, dan *Myrtaceae*. Tumbuhan dari Famili *Asparagaceae* biasanya ialah tumbuhan-tumbuhan yang rimpang berkayu dan secara morfologi tumbuhan ini memiliki daun yang tebal dan saling berdekatan. Selain famili *Asparagaceae* ada juga *Moraceae*. Famili *Moraceae* ialah famili yang umumnya terdiri dari tumbuhan yang memiliki bunga dan famili tumbuhan hidupnya biasa ditemukan daerah tropis. (Kastari, dkk. 2024). Tumbuhan dari *Moraceae* ini biasa dimanfaatkan sebagai sumber pangan, sebagai obat-obatan dan bisa juga menjadi tanaman hias. Famili *Myrtaceae* ialah famili yang keberadaannya bias ditemukan pada daerah iklim tropis, kelompok famili ini termasuk kedalam kelompok besar. (Supit, dkk. 2021).

Kegiatan mengelompokkan suatu data suatu jenis tumbuhan yang ada di daerah tertentu disebut dengan meng-inventarisasi. Inventarisasi merupakan kegiatan mengumpulkan data yang memiliki tujuan untuk mengetahui tentang kekayaan jenis suatu tanaman. Kegiatan inventarisasi ini terdiri dari eksplorasi dan mengidentifikasi. Hasil dari kegiatan inventarisasi inilah bisa dijadikan sebagai referensi dari nama-nama jenis tanaman yang berisi informasi dan hal yang lain berisi suatu jenis tanaman di suatu wilayah tersebut. (Hidayat, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati pada 06 Juni 2024. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui jenis tumbuhan famili *Asparagaceae*, *Myrtaceae*, dan *Moraceae* yang terletak pada area tersebut. Alat yang digunakan yaitu alat

tulis, GPS dan smartphone yang digunakan untuk mendokumentasikan jenis tumbuhan famili *Asparagaceae*, *Myrtaceae*, dan *Moraceae*. Bahan yang digunakan yaitu tumbuhan famili *Euphorbiaceae* yang terletak di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data secara observasi langsung di area tersebut. Sehingga, penelitian ini berjenis penelitian kualitatif secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel Hasil

No	Gambar	Klasifikasi
FAMILI ASPARAGACEAE		
1.	 <p>Gambar 1.(Dok .pribadi, 2024)</p>	<p>Hanjuang</p> <p>Kingdom : Plantae</p> <p>Divisi : Magnoliophyta</p> <p>Kelas : Liliopsida</p> <p>Ordo : Asparagales</p> <p>Famili : Asparagaceae</p> <p>Genus : Cordyline</p> <p>Spesies : <i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A. Chev.</p>
2.	 <p>Gambar 2.(Dok.Pribadi, 2024)</p>	<p>Suji</p> <p>Kingdom : Plantae</p> <p>Divisi : Magnoliophyta</p> <p>Kelas : Liliopsida</p> <p>Ordo : Asparagales</p> <p>Famili : Asparagaceae</p> <p>Genus : Dracaena</p> <p>Spesies : <i>Dracaena reflexa</i></p>
3.		<p>Agave</p> <p>Kingdom : Plantae</p> <p>Divisi : Magnoliophyta</p> <p>Kelas : Liliopsida</p> <p>Ordo : Asparagales</p>

		<p>Famili : Asparagaceae Genus : Furcraea Spesies : <i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.</p>
	Gambar 3. (Dok.Pribadi ,2024)	
4.	 <p>Gambar 4. (Dok,pribadi ,2024)</p>	<p>Lidah mertua Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Liliopsida Ordo : Asparagales Famili : Asparagaceae Genus : Sansevieria Spesies : <i>Sansevieria trifasciata</i></p>
FAMILI MYRTACEAE		
5.	 <p>Gambar 5. (Dok. Pribadi,2024)</p>	<p>Jambu Biji Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Myrtales Famili : Myrtaceae Genus : Psidium Spesies : <i>Psidium guajava</i> L.</p>
6.	 <p>Gambar 6. (Dok. Pribadi,2024)</p>	<p>Pucuk merah Kingdom : Plantae Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida Ordo : Myrtales Famili : Myrtaceae Genus : Syzygium Spesies : <i>Syzygium myrtifolium</i></p>

FAMILI MORACEAE		
7.	 <p>Gambar 7. (Dok.Pribadi,2024)</p>	<p>Beringin</p> <p>Kingdom : Plantae</p> <p>Divisi : Magnoliophyta</p> <p>Kelas : Magnoliopsida</p> <p>Ordo : Rosales</p> <p>Famili : Moraceae</p> <p>Genus : Ficus</p> <p>Spesies : <i>Ficus benjamina L.</i></p>
8.	 <p>Gambar 8. (Dok.Pribadi,2024)</p>	<p>Biola cantik/ Ketapang</p> <p>Kingdom : Plantae</p> <p>Divisi : Magnoliophyta</p> <p>Kelas : Magnoliopsida</p> <p>Ordo : Urticales</p> <p>Famili : Moraceae</p> <p>Genus : Ficus</p> <p>Spesies : <i>Ficus lyrata warb</i></p>
9.	 <p>Gambar 9. (Dok. Pribadi,2024)</p>	<p>Nangka</p> <p>Kingdom : Plantae</p> <p>Divisi : Magnoliophyta</p> <p>Kelas : Dicotyledonae</p> <p>Ordo : Morales</p> <p>Famili : Moraceae</p> <p>Genus : Artocarpus</p> <p>Spesies : <i>Artocarpus heterophyllus Lamk</i></p>

PEMBAHASAN

Cordyline fruticose seringkali disebut sebagai tanaman Hanjuang. Hanjuang memiliki ciri morfologi yaitu bentuk daun berbentuk lancet, ujung daun tipe runcing, pangkal daun runcing, tepi daun berombak, susunan tulang daunnya menyirip, tekstur dagingnya seperti lembaran kertas dan daun tersebut berwarna ungu yang mempunyai arah tumbuh batang secara monopodial dan merupakan tumbuhan monokotil yang mempunyai akar serabut. Warna daun pada Hanjuang berwarna hijau dan kuning. Namun, saat daun tersebut disimpan pada larutan air akan berwarna ungu karena Hanjuang mengandung antosianin tetapi daun ini tidak mengandung karotenoid (Imam Safir, 2022). Hanjuang memiliki fungsi sebagai tumbuhan yang menyerap polutan yang diakibatkan oleh asap kendaraan. Zat yang paling tinggi diserap oleh tumbuhan ini yaitu zat Pb (Wayan, 2018).

Dracaena reflexa seringkali disebut sebagai daun suji. Tumbuhan ini termasuk dalam liliopsida merupakan jenis tumbuhan dikotil yang memiliki akar tunggang. Tumbuhan ini berjenis tumbuhan perdu yang berukuran kecil. Bentuk daunnya memita- bergaris dan ujung daunnya meruncing. Warna daun suji yaitu hijau, dari daun tersebut dapat digunakan sebagai pewarna alami oleh masyarakat dahulu. Warna hijau tersebut didapatkan dari kandungan klorofil yang tinggi pada daun suji yang dimanfaatkan untuk pewarna bahan makanan secara alami (Dian Indrasti; Nuri; dkk, 2019).

Furcraea foetida Agave americana sering juga disebut sebagai lidah naga. Tumbuhan ini termasuk dalam liliopsida merupakan tumbuhan dikotil yang memiliki akar lateral. Tumbuhan ini berjenis tumbuhan perdu yang berukuran kecil. Tumbuhan ini mempunyai daun yang berwarna hijau keputih dan kekuningan. Daunnya mempunyai bentuk yang kaku dan kuat (Sarah C, 2022) . Selain itu juga, di ujung daun memiliki duri yang tajam. Selain itu juga, memiliki daging yang berserat dan dari serat tersebut dapat digunakan sebagai material penguat komposit untuk aplikasi otomotif (Neng Nenden; Fita dan Nurfidah, 2019).

Sansevieria trifasciata sering disebut sebagai lidah mertua. Tumbuhan ini dapat ditemukan disekitar kita karena tumbuhan lidah mertua dijadikan sebagai tumbuhan hias (Lutfi Syauki; Dirgantara dan Risa, 2020). Daun lidah mertua berwarna hijau kekuningan dan daun yang tebal, memiliki tekstur seperti sisik ular. Lidah mertua memiliki ciri bentuk daun yang panjang, tegak dan mempunyai ujung yang runcing. Lidah mertua mempunyai manfaat sebagai tanaman obat diabetes, wasir dengan cara merebus daunnya dan mengekstrak akarnya untuk mendapatkan gel yang dioleskan pada rambut berfungsi sebagai pembasmi kutu dan membuat rambut berkilau (Veronica Putri; Susan; Nio, 2023).

Psidium guajava L merupakan nama ilmiah dari tanaman Jambu biji. *Psidium guajava L* yang tergolong ke famili *Myrtaceae*. Tanaman buah ini memberikan banyak manfaat baik dari buah serta daunnya. Tumbuhan Jambu biji sering kita jumpai dikampus 1 Uin Sunan Gunung Djati Bandung. Dilihat secara morfologinya daun yang dimiliki tanaman ini mempunyai struktur daun yang tunggal dengan bentuk yang lonjong atau jorong dengan permukaan daun kasar. Pada batang biasanya batang pada tanaman ini sifatnya berkayu dengan kulit yang licin serta mengelupas dan memiliki warna coklat kehijauan. Tipe bunga pada *Psidium guajava L* ini memiliki benang sari *Polyandrous*. Buah jambu biji ini juga mempunyai variasi baik dalam bentuk, ukuran serta warna pada daging buah.(Wahyuni dkk.2022).

Syzygium myrtifolium merupakan nama ilmiah dari tanaman pucuk merah. Tanaman ini juga termasuk ke golongan famili *Myrtaceae*. Keberadaan tanaman pucuk merah sering sekali kita jumpai di Uin Sunan Gunung Djati khususnya di kampus 1. (Anjelin,Arsty.2023) Mengatakan bahwa *Syzygium myrtifolium* ini merupakan tanaman berjenis perdu yang mengartikan punya nilai keindahan tersendiri sehingga ini menjadi alasan tanaman ini sering dijadikan sebagai tanaman hias. Tanaman ini memiliki daun yang rimbun dengan warna yang bervariasi seperti hijau,kuning orange dan merah. Selain menjadi tanaman hias, *Syzygium myrtifolium* ini juga memiliki manfaat yang cukup besar yaitu sebagai penyerapan karbon dioksida.

Ficus benjamina L merupakan nama ilmiah dari Pohon Beringin. Tanaman ini tergolong ke famili *Moraceae*.Pohon beringin ini ialah tanaman yang berasal dari daerah Asia Tenggara salah satunya dari Indonesia, tanaman ini bisa tumbuh diberbagai kondisi lahan.(Krisdianto,Jamal Balfas.2016). Pohon Beringin ini kita jumpai didekat fakultas Adab Dan Humaniora serta di parkir fakultas Sains Dan Teknologi Kampus 1 Uin Sunan Gunung Djati Bandung. Pohon yang memiliki ukuran yang besar dengan daun yang rimbun serta memiliki akar gantung.(Wibowo dkk. 2021) mengatakan bahwa Keberadaan beringin ini memiliki manfaat untuk menjaga kelestarian air serta sebagai tanaman bonsai.

Ficus lyrata warb merupakan nama ilmiah dari tanaman yang biasa dikenal dengan Biola cantik atau ketapang. *Ficus lyrata warb* ini tanaman yang termasuk ke famili *Moraceae*. Tanaman ini kita temukan di belakang Lab Terpadu Kampus 1 Uin Sunan Gunung Djati Bandung.Dilihat dari morfologi daunnya, tanaman ini memiliki daun yang lebar dan bentuk daun yang bergelombang atau berliuk-liuk seperti bentuk biola serta permukaan daun yang licin, tanaman biola cantik mempunyai dua jenis akar yaitu ada yang tunggang dan ada yang serabut. Menurut (Maulidina,dkk.2023) tumbuhan ini umumnya hidup didataran rendah serta

sedang, perkembangan dari tanaman ini berdiri bebas dan bisa tumbuh dengan ketinggian mencapai 12-15 Meter.

Artocarpus heterophyllus Lamk. sering disebut sebagai nangka. Tumbuhan ini mempunyai ukuran sekitar 5-7 meter. Jenis tumbuhan ini yaitu tumbuhan dikotil dengan berakar tunggang. Mempunyai batang yang kecoklatan dengan cabang simpodial. Bentuk daunnya yaitu daun tunggal dengan berjorong dan licin. Bunga pada tumbuhan ini berjenis bunga majemuk yang memiliki bentuk bunga bulir. Tumbuhan ini memiliki buah yang berwarna hijau dan buah tersebut dapat dikonsumsi. Pada kotiledon Buah nangka mempunyai kandungan pati dan protein sehingga memiliki rasa manis pada buah tersebut (Anggriana, 2017). Selain itu juga, memiliki manfaat bagi lingkungan sebagai mempertahankan banjir, memperkuat tebing dan sebagai indikator batasan dari luar palung suatu sungai (Sita, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil observasi dan jelajah di Universitas Islam Sunan Gunung Djati Bandung telah ditemukannya 3 family yang berbeda yaitu Asparagaceae, Myrtaceae dan Moraceae. Pada family Asparagaceae terdiri dari tumbuhan Hanjuang (*Cordyline fruticosa*), Suji (*Dracaena reflexa*), Agave (*Furcraea foetida*) dan Lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*). Pada famili Myrtaceae terdiri dari tumbuhan Jambu biji (*Psidium guajava L.*) dan Pucuk merah (*Syzygium myrtifolium*). Pada famili Moraceae terdiri dari Beringin (*Ficus benjamina L.*), Ketapang Biola (*Ficus lyrata warb*) dan Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk*). Namun, jumlah individu tersebut tergolong rendah sehingga memerlukan upaya untuk membuat lahan kosong untuk menanam banyak jenis tumbuhan dan menerapkan sikap peduli dengan merawat tumbuhan di sekitar Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Perlunya penelitian lebih lanjut mengenai analisis Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi mengenai jenis tumbuhan di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati.

DAFTAR REFERENSI

- Anggriana, A., Muhandi., & Rostiati. (2017). Karakteristik Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus Lamk*) Siap Saji Yang Dipasarkan Di kota Palu. E-J. Agrotekbis, 5(3), 278–283.
- Anjelin, R., & Aristy, R. A. P. (2023). Review: Potensi Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium Walp*) Sebagai Tanaman Obat. *Pharmacon Journal*, 1(1).
- Fernando, W. D. (2012). Plants: An International Scientific Open Access Journal to Publish All Facets of Plants, Their Functions and Interactions with the Environment and Other Living Organisms. *Plants (Basel)*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.3390/plants1010001>

- Indrasti, D., Andarwulan, N., Purnomo, E. H., & Wulandari, N. (2019). Klorofil Daun Suji: Potensi dan Tantangan Pengembangan Pewarna Hijau Alami. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 24(2), 109–116. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.2.109>
- Krisdianto, & Jamal, B. (2016). Struktur Anatomi dan Kualitas Serat Kayu dan Akar Gantung Beringin (*Ficus Benjamina* Linn). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 21(1), 13–19.
- Kusmana, C., & Agus, H. (2015). Keanekaragaman Hayati Flora Di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 5(2), 187-198.
- Maulidina, I., Indrianita, D. M. N. A., & Ateng, S. (2023). Identifikasi Tumbuhan Yang Tergolong Dalam famili Moraceae Di Lingkungan Kampus 1 Uin Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman (JURRIT)*, 2(1), 95–105.
- Maulidina, I., Indrianita, D. M. N. A., & Ateng, S. (2023). Identifikasi Tumbuhan Yang Tergolong Dalam famili Moraceae Di Lingkungan Kampus 1 Uin Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman (JURRIT)*, 2(1), 95–105.
- Putri, Ni Wayan P. S., & Arifin. (2018). Respon Tanaman Hanjuang (*Cordyline* sp.) Pada Berbagai Tingkat PB di Jalur Hijau Jalan Kota Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(9), 2248–2256.
- Putri, Veronica, Marlein, S., & Song, N. (2023). Inventaris Jenis Tanaman Lidah Mertua (*Sansevieria* sp.) di Desa Ongkaw Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *JURNAL MIPA*, 13(1), 29–31.
- Safir, I.A.N. (2019). Identifikasi Tanaman Hanjuang (*Cordyline Fruticosa*) Di Kebun Raya Bogor Sebagai Tanaman Lanskap Berdasarkan Morfologi Dan Anatominya. *Risenologi (Jurnal Sains, Teknologi, Sosial, Pendidikan, Dan Bahasa)*. 4 (1), 24-33
- Sita, R. D., Hardiansyah., & Mahrudin. (2021). Keanekaragaman Jenis *Artocarpus* di Bantaran Sungai Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen Kalimantan Selatan. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 13(2), 124-136
- Supit, M.W.M., Dharmono, & Maulana, K.R. (2021). Validitas Buku Suku Famili *Myrtaceae* Di kawasab Mangrove Desa Sungai Bakau Berbasis 3D Pageflip. *Oryza Jurnal Pendidikan Biologi*, 10 (2), 19-25.
- Syauki, Lutfi; Dirgantara Wicaksono; Risa Anjani. (2020). Inovasi Tanaman *Sansevieria* (Lidah Mertua) sebagai Sirkulasi Udara Alami di Lingkungan Kampung Bulak Cinangka. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Wahyuni, S., Mar'atul, A., & Suryanti. (2022). Studi Morfologi Organ Vegetatif Dan Generatif Varietas Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 103-113.
- Wibowo, F., Agung, P.W., & Lahan, A.P. (2021). Klasifikasi Tanaman Beringin (*Ficus Bernjamina*) Berdasarkan Citra Daun Menggunakan Algoritma K- Nearest Neighbors. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*. 7 (2), 131-138.

Yutiningsih, M. (2019). Intensitas Cahaya dan Efisiensi Fotosintesis Pada Tanaman Naungan dan Tanaman Terpapar Cahaya Langsung. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2),44-49.