

Inventory of Protective Trees on Campus I of Universitas Negeri Padang

Inventarisasi Pohon Pelindung di Kampus I Universitas Negeri Padang

A. Rivo Deguci¹, Irma Leilani Eka Putri^{1*}

¹Departement of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatera, Indonesia

*Correspondence author: irmaleilani26@gmail.com

Abstract

Protective trees are plants with tall trunks, broad leaves, and extensive canopies. Universitas Negeri Padang (UNP) is a leading university in West Sumatra, aiming to become the best university at both national and international levels. To achieve this goal, UNP has implemented policies to expand or improve its infrastructure to support education. However, this has led to a decrease in the presence of protective trees due to continuous land use. This research aims to identify the types, distribution, and quantity of protective trees on Campus I of Universitas Negeri Padang. The study was conducted in June-July 2023 using a descriptive approach with the cruise method. Data obtained from the research were analyzed descriptively and presented in the form of tables, images, and mapping. The results reveal the presence of 37 types of protective trees from 19 families. *Syzygium myrtifolium* Walp. (Red Shoot) is the most commonly found protective tree, with 935 trees scattered throughout the faculties

Key word: *inventory, protective trees, campus, UNP*

Abstract

Pohon pelindung merupakan tumbuhan yang memiliki tajuk panjang dengan daun yang lebar serta berbatang tinggi yang tegak. Universitas Negeri Padang adalah kampus yang terkemuka di Sumatera Barat dan terus melakukan upaya untuk menjadi universitas terbaik di tingkat nasional maupun internasional. Untuk mencapai hal tersebut, UNP menyiapkan kebijakan untuk menambah atau memperbaiki bangunan guna melengkapi infrastruktur penunjang pendidikan. Hal ini berdampak pada eksistensi pohon pelindung yang semakin berkurang karena penggunaan lahan secara terus menerus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis, penyebaran dan jumlah pohon pelindung di Kampus I Universitas Negeri Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2023. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode *cruise methods* (jelajah). Data yang didapat dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel, gambar dan pemetaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ditemukan 37 jenis pohon pelindung dari 19 famili. *Syzygium myrtifolium* Walp. (Pucuk Merah) merupakan jenis pohon pelindung yang paling banyak ditemukan yaitu sebanyak 935 batang pohon yang tersebar di seluruh fakultas.

Key word: *Inventarisasi, pohon pelindung, kampus, UNP*

Pendahuluan

Pohon pelindung merupakan tumbuhan yang memiliki tajuk panjang dengan daun yang lebar serta berbatang tinggi yang tegak (Dwiyani, 2013). Pohon pelindung merupakan tanaman yang memiliki manfaat besar bagi lingkungan. Pohon pelindung dapat menyerap polusi akibat emisi yang dikeluarkan oleh kendaraan

bermotor (Telaumbanua, dkk, 2020). Selain itu, pohon pelindung ditanam ditujukan sebagai peneduh taman, pelindung jalan, peredam kebisingan, dan pemercantik suatu bangunan (Partomihardjo, 2014).

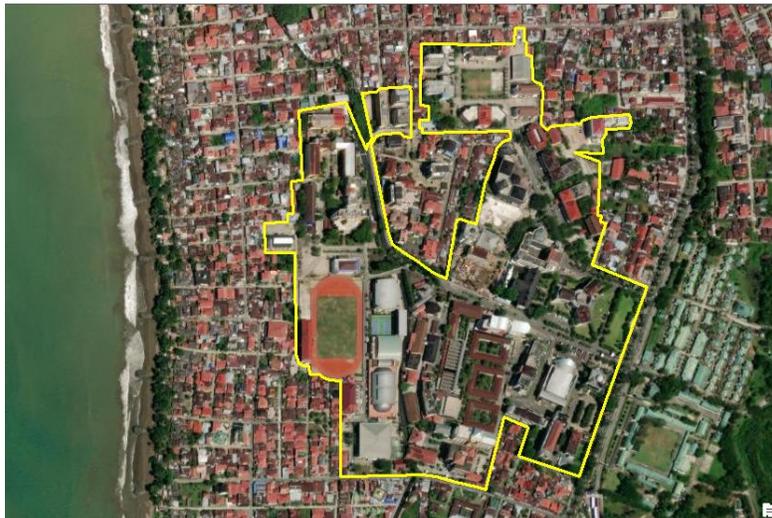
Universitas Negeri Padang adalah kampus yang terkemuka di Sumatera Barat dan terus melakukan upaya untuk menjadi universitas terbaik di tingkat nasional maupun internasional. Untuk mencapai hal tersebut, UNP menyiapkan kebijakan untuk menambah atau memperbaiki bangunan guna melengkapi infrastruktur penunjang pendidikan (UNP, 2020). Hal ini berdampak pada eksistensi pohon pelindung yang semakin berkurang karena penggunaan lahan secara terus menerus.

Inventarisasi merupakan langkah awal dalam pengklasifikasian tumbuhan. Inventarisasi adalah kegiatan mengumpulkan dan menyusun data berupa fakta-fakta mengenai sumber daya alam yang nantinya dapat digunakan dalam perencanaan pengelolaan sumber daya pada kawasan tersebut (Gembong, 1999). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis, penyebaran dan jumlah pohon pelindung di Kampus I Universitas Negeri Padang.

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2023 di Kampus I Universitas Negeri Padang, Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang.



Gambar 1. Lokasi Universitas Negeri Padang (Google Maps, 2023)

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menjelajahi lingkungan Kampus I Universitas Negeri Padang. Pohon pelindung yang dijumpai dilakukan pemotretan/ dokumentasi serta dicatat jumlah dan lokasi penemuannya. Pohon pelindung yang juga dikelompokkan berdasarkan sudah/ belumnya memenuhi kriteria sebagai pohon pelindung yaitu memiliki diameter batang minimal 10 cm dan ketinggian pohon minimal 150 cm atau percabangan pohon minimal 200 cm dari permukaan tanah (Peraturan Daerah Kota Padang Nomor 8 Tahun 2016) dan (Setiawan, 2014) Pohon Pelindung yang telah dikenali dicatat secara langsung sedangkan untuk pohon pelindung yang belum dikenali diambil sampel organ pohon untuk selanjutnya dilakukan identifikasi. Penghitungan jumlah pohon pelindung dilakukan dengan sistem sensus (pencacahan)

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan identifikasi jenis-jenis pohon pelindung menggunakan buku identifikasi tumbuhan. Data jenis-jenis pohon pelindung yang diperoleh tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Penyebaran pohon pelindung dipetakan per fakultas dengan *software* komputer ArcMap versi 10.8 dari ArcGIS.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan 36 jenis pohon pelindung yang tersebar di Kampus I Universitas Negeri Padang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini:

No.	Jenis Pohon	Sebaran	Memenuhi kriteria		Jumlah
			Belum	Sudah	
1.	<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp. (Pucuk Merah)	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m	663	272	935
2.	<i>Mimusops elengi</i> L. (Tanjung)	a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, m	9	503	512
3.	<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier (Ketapang Kencana)	a, b, c, d, e, f, g, i, j, m	18	209	227
4.	<i>Terminalia catappa</i> L. (Ketapang)	a, b, c, e, f, g, h, i, j, k	20	137	157
5.	<i>Polyalthia longifolia</i> (Sonn.) (Gelodok Tiang)	a, b, c, g, h, i, j, k, m	1	127	128
6.	<i>Samanea saman</i> Merr. (Trembesi)	b, c, d, i,	0	88	88
7.	<i>Swietenia macrophylla</i> King (Mahoni)	a, b, e, f, g, h, i, j	1	63	64
8.	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd. (Angsana)	a, b, f, h, i, k, m	0	60	60
9.	<i>Mangifera indica</i> L. (Mangga)	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	5	37	42
10.	<i>Persea americana</i> Mill. (Alpukat)	a, b, c, j,	4	17	21
11.	<i>Garcinia mangostana</i> L. (Manggis)	a, i	18	2	20
12.	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston (Jambu Air)	b, e, g, i, j	3	16	19
13.	<i>Ficus benjamina</i> L. (Beringin)	b, c, e, i	0	18	18
14.	<i>Syzygium malaccense</i> Merr. dan L.M.Perry (Jambu Bol)	a, b, c, e, g, i, j,	8	10	18
15.	<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arn.) Thwaites (Kerai Payung)	a, b, e, f, h, i	0	16	16
16.	<i>Dimocarpus longan</i> Lour. (Lengkeng)	a, b, e, g, i, j	8	8	16
17.	<i>Erythrina variegata</i> L. (Dadok/ Dadap)	b, e, g, i, k,	0	14	14
18.	<i>Casuarina equisetifolia</i> L. (Cemara Laut)	b, g, i	1	12	13
19.	<i>Pometia pinnata</i> J. R & G.Forst (Matoa)	a, b, j	3	8	11
20.	<i>Annona muricata</i> L. (Sirsak)	a, b, g, i, j, k	9	2	11
21.	<i>Tectona grandis</i> L. f. (Jati)	e	0	10	10
22.	<i>Plumeria</i> sp. (Kamboja)	f, g, h	0	9	9
23.	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk. (Nangka)	c, e, i, j	0	9	9
24.	<i>Manilkara zapota</i> P.Royen (Sawo)	a, g, i, m	0	9	9
25.	<i>Leucaena leucocephala</i> de Wit (Lamtoro)	c, e, g, i, j, l,	5	4	9
26.	<i>Psidium guajava</i> L. (Jambu Biji)	a, c, e, g, i	4	2	6

No.	Jenis Pohon	Sebaran	Memenuhi kriteria		Jumlah
			Belum	Sudah	
27.	<i>Nephelium lappaceum</i> L. (Rambutan)	e, j	0	5	5
28.	<i>Tamarindus indica</i> L.	b, j	0	5	5
29.	<i>Muntingia calabura</i> L. (Kersen)	b	0	4	4
30.	<i>Bauhinia fortificata</i> Link (Anggrek Brazil)	j	0	3	3
31.	<i>Morinda citrifolia</i> L. (Mengkudu)	k	0	3	3
32.	<i>Averrhoa carambola</i> L. (Belimbing)	j	0	2	2
33.	<i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walpers (Salam)	g	2	0	2
34.	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn (Kapuk Randu)	i	0	1	1
35.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L. (Waru)	j	0	1	1
36.	<i>Artocarpus altilis</i> Fosberg (Sukun)	l	0	1	1
37.	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese (Pinus)	i	0	1	1
TOTAL			782	1.688	2.470

Keterangan : a=Rektorat baru, Rektorat lama, Mesjid Al-Azhar, Auditorium, Bank, dan Klinik Utama UNP; b=FIS, ICR, dan UKM; c=FE; d=FIP; e=FT; f=FPP dan UNP Hotel and Convention Center; g=FBS; h=FIK; i=FMIPA dan Perpustakaan Pusat; j=FPK dan Sekolah Pembangunan Laboratorium UNP; k=Pasca Sarjana; l=MKU dan PPG; m=Perumahan Rektor

Pohon pelindung yang sudah memenuhi kriteria adalah pohon yang telah dewasa dan memiliki tajuk yang rindang. Pohon pelindung yang belum memenuhi kriteria adalah pohon yang belum mencapai salah satu atau keseluruhan ketentuan ukuran diameter, ketinggian dan percabangan tersebut karena disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) Pohon pelindung tersebut merupakan anakan pohon yang baru ditanam. 2) Pohon pelindung tersebut ketika ditemukan telah dilakukan pemangkasan atau penebangan batang pohon. 3) Pohon pelindung tersebut tumbuh pada lingkungan tanah yang kurang subur sehingga menyebabkan kondisi pohon tinggi tetapi diameter batang kecil.

Syzygium myrtifolium Walp. (Pucuk Merah) adalah jenis pohon pelindung paling banyak dijumpai dengan total sebanyak 935 batang pohon yang tersebar di seluruh fakultas pada Kampus I Universitas Negeri Padang. 663 batang pohon diantaranya belum memenuhi kriteria karena dua kondisi temuan yaitu pohon merupakan anakan dan pohon dilakukan pemangkasan. Menurut (Dahliah, dkk, 2018) untuk meningkatkan kualitas tanaman pucuk merah, dan salah satunya adalah dengan melakukan pemangkasan. Pemangkasan pada pucuk merah bertujuan untuk merangsang pertumbuhan tunas baru, karena warna merah pada pucuk merah memiliki peran yang esensial.

Mimusops elengi L. (Tanjung) merupakan jenis pohon pelindung yang paling banyak dijumpai pohon dewasanya. Sebanyak 503 batang dari total keseluruhan 512 batang pohon merupakan pohon dewasa. Tanjung tersebar hampir di seluruh fakultas di Kampus I UNP. Tanjung dapat ditemukan di median jalan, taman, sisi gedung dan parkir kendaraan. Menurut temuan (Yuzandi & Anhar, 2022), Tanjung bersama pohon pelindung lain seperti Ketapang Kencana, Pucuk Merah, Gelodok Tiang, Mahoni dan Angsana menyumbang penyerapan konsentrasi CO₂ di udara Kampus I UNP terbanyak dari total penyerapan 1.697.812,7 kg/ tahun. Berdasarkan penelitian (Palureng, 2022) Tanjung juga memiliki efektifitas 30,34 % yang tergolong cukup baik dalam menjerap TSP (*Total Suspended Particulate*) atau debu. Tanjung memiliki kelebihan lain, yaitu ketahanan terhadap pencemaran udara. (Prasetio, dkk, 2021)

Ada beberapa jenis pohon pelindung yang dijumpai tergolong kedalam pohon buah. Menurut (Atmojo, dkk, 2018) pohon buah dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk menambah peranan tumbuhan dalam penghijauan. Selain itu pohon buah juga dapat menambah keanekaragaman hayati dan ketertarikan pada ruang terbuka hijau.

Beberapa jenis pohon pelindung ada yang hanya dapat dijumpai pada satu tempat/ satu fakultas saja yaitu: *Tectona grandis* L. f. (Jati) pada Fakultas Teknik, *Syzygium polyanthum* (Wight) Walpers (Salam) sebanyak 2 pada Fakultas Bahasa dan Seni, *Morinda citrifolia* L. (Mengkudu) pada sisi gedung Perpustakaan Pasca Sarjana, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn (Kapuk Randu) dan *Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese (Pinus) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, *Hibiscus tiliaceus* L. (Waru) pada sisi kiri gedung Fakultas Psikologi dan Kesehatan serta *Artocarpus altilis* Fosberg (Sukun) di belakang gedung Pendidikan Profesi Guru Universitas Negeri Padang.

Kesimpulan

Total ditemukan sebanyak 37 jenis pohon pelindung yang tergolong dalam 19 famili tumbuhan terdata dalam penelitian ini. *Syzygium myrtifolium* Walp. (Pucuk Merah) adalah jenis pohon pelindung paling banyak dijumpai dengan total sebanyak 935 batang pohon yang tersebar di seluruh fakultas pada Kampus I Universitas Negeri Padang.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Bapak Azwir Anhar dan Reki Kardiman atas saran dalam penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Atmojo, Y., Irwan, S., & Rogomulyo, R. (2018). Pemilihan Alternatif Pohon Buah untuk Penghijauan berdasar Karakteristik Tanaman dan Kesesuaian Lahan di Area Perkantoran Pemda Bantul, Manding, Yogyakarta. *Vegetalika*. 7(4), 74-88.
- Dwiyani, R. (2013). *Mengenal Tanaman Pelindung di Sekitar Kita*. Denpasar: Udayana University Press.
- Gembong. (1999). *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Palureng, R. (2022). Efektivitas Jerapan Total Suspended Particulate oleh Pohon Tanjung (Mimusops elengi) sebagai Tanaman Barrier di Jalan Khatulistiwa Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, Vol. 10, No. 1, 48-56.
- Partomihardjo, T. (2014). *Jenis-Jenis Pohon Penting di Hutan Nusakambangan*. Jakarta: LIPI Press.
- Prasetio, R. N, Peran, S., & Bakri, S. (2021). Analisis Kesesuaian Fungsi Pohon dan Model Arsitekturnya di Rumah Sakit Idaman Banjarbaru. *Jurnal Sylva Scientiae Vol. 04 No. 1*, 138-151.
- Setiawan, B. (2014). Inventarisasi Pohon Pelindung dan Potensinya sebagai Penyerap Karbon Dioksida (CO2) serta Penyimpan Karbon di Jalan Raya Kota Malang. *Undergraduate Thesis*, 29.
- Telaumbanua, A., Syahrizal, M., & Murdani, M. (2020). Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Jenis Pohon Pelindung yang Akan di Tanam di Pinggir Jalan Menggunakan Metode Promethee II. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 1(3), 226-234.
- UNP. (2020). *Rencana Strategis Tahun 2020-2024*. Padang: UNP Press.
- Yuzandi, I., & Anhar, A. (2022). Ability of Vegetation Absorption to CO2 Emissions at the Campus of Universitas Negeri Padang. *Science and Environmental Journals for Postgraduate Vol. 5 No. 1*, 1-7.