LAPORAN TUGAS PROJECT BASE LEARNING PADA MK BIOMETRIKA

Karakteristik Pohon untuk Kepentingan Perawatan di Unsrat

Nama: Silvani Geray, NIM: 22031107999

PENDAHULUAN

1. Kampus adalah ruang terbuka hijau yang penting di kota Manado
2. Perawatan komunitas pohon sangat penting untuk menjamin keindahan, kenyamanan, dan keamanan.
3. Bentuk-bentuk perawatan komunitas pohon bisa mencakup pemangkasan cabang (*prunning*), perbaikan medium tanam (*soil improvement*), dan penebangan pohon (*felling*).
4. Kepentingan perawatan harus mempertimbangkan (1) risiko terjadinya kecelakaan, (2) gangguan pada kelancaran lalu lintas, (3) kondisi fisiologis dan kesehatan pohon, (4) gangguan terhadap jenis lain, (5) kemanfaatan sosial, (6) nilai artistik, dan (7) kemanfaatan ekologi sebagai sumber pakan dan perlindungan satwa.
5. Pertanyaan Penelitian (Permasalahan): Berapa tingkat kebutuhan perawatan pohon di kampus Unsrat?
6. Tujuan Penelitian: Menentukan tingkat perawatan pohon berdasarkan kondisi pohon yang ada di kampus Unsrat

METODOLOGI

Waktu dan Tempat: Penelitian dilakukan pada Bulan September 2023 di areal blok timur Kampus Unsrat.

Metode: Setiap pohon yang dijumpai diamati nama jenis, koordinat, diameter batang, tinggi pohon, tinggi batang bebas cabang, dan kondisi pohon. Kondisi pohon dikaitkan dengan kepentingan perawatan menggunakan kriteria (1) risiko terjadinya kecelakaan, (2) gangguan pada lalu lintas, (3) kondisi fisiologis pohon, (4) gangguan terhadap jenis lain, (5) kemanfaatan, (6) nilai artistik, dan (7) sumber pakan dan perlindungan satwa. Identifikasi jenis menggunakan identifikasi online iNaturalist dengan nama jenis yang diverifikasi di IPNI.

Analisis Data: Data karakteristik pohon, kepentingan perawatan dan bentuk perawatan dianalisis menggunakan statistik deskriptif sederhana dalam bentuk tabel dan gambar. Data nominal rendah-tingginya kepentingan perawatan menggunakan skala 1-10. Bentuk perawatan adalah pemangkasan cabang (PC), perbaikan medium tanam (PM), dan penebangan pohon (PP).

HASIL PENGAMATAN

Hasil pengukuran karakteristik dari 10 pohon yang diamati disajikan pada Tabel 1. Pengamatan dilakukan pada 3 jenis pohon yakni *Swietenia macrophylla*, *Anacardium occidentale*, dan *Polyalthia longifolia* yang memiliki kisaran diameter 21.3-62.9 cm, tinggi 10-24 m dan batang bebas cabang 1-62 m.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Nama Pohon, Koordinat, Diameter Batang (D), Tinggi Pohon (T), Panjang Bebas Cabang (PBC), dan Kode Pohon.

No	Jenis Pohon	Koordinat	D (cm)	T (m)	PBC (m)	Kode Pohon
1	*Swietenia macrophylla*	1.457197, 124.829506	53.3	20	6.2	20240506jta001
2	*Polyalthia longifolia*	1.457265, 124.829534	23.2	16	16.0	20240507jta002
3	*Polyalthia longifolia*	1.457154, 124.829483	35.0	18	2.3	20240507jta003
4	*Swietenia macrophylla*	1.457148, 124.829484	62.9	24	6.0	20240507jta004
5	*Polyalthia longifolia*	1.457145, 124.829511	22.5	19	4.0	20240507jta005
6	*Swietenia macrophylla*	1.457182, 124.829524	31.0	17	3.0	20240508jta006
7	*Polyalthia longifolia*	1.457108, 124.829467	26.0	10	1.0	20240508jta007
8	*Swietenia macrophylla*	1.457293, 124.829421	21.3	11	2.5	20240508jta008
9	*Anacardium occidentale*	1.457176, 124.829396	23.0	10	4.0	20240508jta009
10	*Polyalthia longifolia*	1.457198, 124.829464	28.9	11	4.0	20240508jta010

Hasil pengamatan nominal kondisi pohon yang bisa dijadikan alasan dan rekomendasi bentuk perawatan pohon-pohon perindang yang diamati di kampus Unsrat disajikan pada Tabel 2. Dari 10 pohon yang diamati, keseluruhannya tidak berisiko untuk menyebabkan kecelakaan. Hampir semua pohon memiliki tingkat kesehatan menengah dengan 1 pohon yang agak rendah. Keseluruhan pohon yang diamati tidak memiliki nilai artistik yang tinggi, bahkan ada 3 pohon yang cenderung memiliki nilai artistik yang rendah. Sebanyak 9 dari 10 pohon yang diamati memiliki nilai yang rendah sebagai tumbuhan pakan dan tempat perlindungan satwa. Ada 1 pohon memiliki nilai lebih tinggi tetapi masih tergolong rendah. Secara keseluruhan rerata aritmatik tergolong rendah dengan risiko kecelakaan 1.0, kesehatan pohon 3.9, nilai artistik 3.7, pakan dan pelindung satwa 1.2.

Bentuk perawatan yang direkomendasikan tidak ada. Penilaian memberi angka sangat rendah (rerata = 1.0untuk semua parameter perawatan yakni pemangkasan cabang, perbaikan medium tanam, dan penebangan pohon.

Tabel 2. Ringkasan Nominal Rendah-Tinggi Kondisi Pohon dan Bentuk Perawatan pada Pengamatan Pohon Perindang di Kampus Unsrat

No.	Parameter	1	2	3	4	5	6	7	Rerata
1.	Kondisi								
	a. Risiko kecelakaan	10	0	0	0	0	0	0	1.0
	b. Kesehatan pohon	0	0	1	9	0	0	0	3.9

c.	Nilai artistik	0	0	3	7	0	0	0	3.7
d.	Pakan dan pelindung satwa	9	0	1	0	0	0	0	1.2
2.	Bentuk Perawatan								
a.	Pemangkasan Cabang	10	0	0	0	0	0	0	1.0
b.	Perbaikan medium tanam	10	0	0	0	0	0	0	1.0
c.	Penebangan pohon	10	0	0	0	0	0	0	1.0

Ket.: Nilai Nominal 1-7 = rendah-tinggi

[Berikut menggabungkan 3 pengamatan. Bisa dipilih bebas dari 2 teman yang lain]

Penggabungan data dilakukan pada pengamatan10 pohon perindang di Unsrat yang hasil analisisnya disajikan pada Tabel 3. Keseluruhan (10) pohon memiliki risiko rendah yang bisa mengakibatkan kecelakaan lalulintas (rerata 1.4). Namun demikian ada 1 pohon (nilai 6) yang bisa mengakibatkan kecelakaan. Kesehatan pohon bervariasi nilai nominalnya dengan mayoritas memiliki kesehatan rendah (rerata 3.6). Nilai artistik pohon juga cenderung rendah dengan rerata 3.5 walaupun ada 5 pohon memiliki nilai artistik cukup tinggi (6 dan 7).

Sebagian besar (27/31) pohon-pohon di kampus Unsrat memiliki nilai nominal yang rendah (1-3, rerata 2.4) sebagai sumber pakan dan perlindungan satwa. Ada 3 pohon yang memiliki nilai cukup tinggi (5-7) yang bisa berfungsi sebagai sebagai pohon sumber pakan dan pelindung satwa.

Tabel 3. Ringkasan Nominal Rendah-Tinggi Kondisi Pohon dan Bentuk Perawatan pada Pengamatan 31 Pohon Perindang di Kampus Unsrat

No.	**Parameter**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Rerata**
1.	Kondisi								
a.	Risiko kecelakaan	25	2	3	0	0	1	0	1.4
b.	Kesehatan pohon	8	4	1	9	2	3	4	3.6
c.	Nilai artistik	7	4	4	8	3	2	3	3.5
d.	Pakan dan pelindung satwa	9	11	7	1	1	1	1	2.4
2.	Bentuk Perawatan								
a.	Pemangkasan Cabang	26	1	1	0	1	0	2	1.6
b.	Perbaikan medium tanam	28	2	1	0	0	0	0	1.1
c.	Penebangan pohon	20	2	9	0	0	0	0	1.6

Ket.: Nilai Nominal 1-7 = rendah-tinggi

Tidak cukup kuat alasan untuk melakukan perawatan dengan mayoritas rekomendasi memberikan nominal rendah (1-3) baik perawatan berupa pemangkasan cabang, perbaikan medium

tanam, maupun penebangan pohon. Ada dua pohon yang direkomendasikan perawatan dengan nominal sangat tinggi (7) dalam bentuk pemangkasan cabang.

Ditinjau dari alasan kondisi pohon yang dijadikan alasan perawatan, ada 1 pohon berisiko kecelakaan, 7 pohon alasan kesehatan, 5 pohon dengan alasan nilai artistik tinggi dan 2 pohon yang memiliki alasan ekologi. Namun, angka ini tidak berkorelasi dengan bentuk perawatan yang direkomendasikan.