

EVALUASI ASPEK FUNGSI TANAMAN PADA LANSKAP JALAN KAMPUS UNIVERSITAS SAM RATULANGI

Arief Rahman⁽¹⁾, Jemmy Najjoan⁽¹⁾, Maria G. M. Polii⁽¹⁾

¹Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian
Universitas Sam Ratulangi, Manado

ABSTRACT

EVALUATION OF PLANT FUNCTIONAL ASPECT AT SAM RATULANGI UNIVERSITY ROADSIDE LANDSCAPE

Plant is one of the elements that play a role in shaping the roadside landscape. The aim of this study was to evaluate aspects of the functioning of plants in the landscape of the campus of the University of Sam Ratulangi and make recommendations on the selection and arrangement of functional plants. The experiment was conducted from April to November 2015 along the roadside of the University of Sam Ratulangi.

This is a descriptive study, data collection is collect by survey method. Location of the study were divided into 4 groups of locations: Main Street, East Zone, West Zone and South Zone. Plant function evaluated is the advisory function, limiting, shade, wind control, noise control, light control, pollution control, and conservation. Each group location rated based on the percentage criterion crop function and translated into the category of excellent, good, average, and poor.

Results of the evaluation showed excellent categories are on main street group location, good categories located in east zone and west zone group's location, and poor categories located in South Zone group location. Function of plants on the landscape the way the campus can be improved by increasing the number of trees and shrubs that has a dense leaves and planted with a tightly spacing. The selection of plants should consider the composition of the existing planting, plant function requirements, and compliance with the physical and environmental conditions of the road.

Keywords: Plant Functional, Roadside Landscape, University of Sam Ratulangi

ABSTRAK

Tanaman merupakan salah satu elemen yang berperan dalam membentuk lanskap jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi aspek fungsi tanaman pada lanskap jalan kampus Universitas Sam Ratulangi dan membuat rekomendasi pemilihan dan penataan tanaman yang fungsional. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga November 2015 di sepanjang ruang milik jalan kampus utama Universitas Sam Ratulangi .

Penelitian ini bersifat deskriptif, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survei. Lokasi penelitian dibagi kedalam 4 kelompok lokasi yaitu Jalan Utama, Zona Timur, Zona Barat, dan Zona Selatan. Fungsi tanaman yang dievaluasi adalah fungsi pengarah, pembatas, peneduh, kontrol angin, kontrol bising, kontrol cahaya, kontrol polusi, dan konservasi. Setiap kelompok lokasi diberi nilai berdasarkan persentase pemenuhan kriteria fungsi tanaman dan diterjemahkan dalam bentuk kategori sangat baik, baik, sedang, dan buruk.

Hasil evaluasi menunjukkan kategori baik pada kelompok lokasi jalan utama, kategori sedang pada kelompok lokasi zona timur dan zona barat, dan kategori buruk pada kelompok lokas zona selatan. Fungsi tanaman pada lanskap jalan kampus dapat ditingkatkan dengan penambahan jumlah pohon dan semak atau perdu yang memiliki massa daun padat dan ditanam dengan jarak tanam yang rapat. Pemilihan tanaman sebaiknya mempertimbangkan komposisi penanaman yang telah ada, kebutuhan fungsi tanaman, dan kesesuaian dengan kondisi fisik dan lingkungan jalan.

Kata kunci : Fungsi Tanaman, Lanskap Jalan, Kampus Universitas Sam Ratulangi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lanskap jalan merupakan bentuk visual dari lingkungan jalan, dapat terbentuk secara alamiah maupun buatan manusia. Salah satu elemen lanskap jalan yang sangat berperan adalah tanaman. Sebagai bagian penting pembentuk lanskap jalan, tanaman haruslah dipilih, ditata dan dikelola dengan baik untuk kenyamanan dan keamanan para pengguna jalan.

Universitas Sam Ratulangi adalah institusi pendidikan tinggi yang terletak di Kota Manado, memfasilitasi kegiatan pendidikan, penelitian, pengabdian, dan kegiatan-kegiatan akademik serta sosial lainnya. Saat ini, penataan dan pemilihan tanaman pada lanskap jalan di kampus Universitas Sam Ratulangi terlihat belum memenuhi kriteria dan fungsi tanaman yang baik. Oleh karena itu diperlukan suatu studi evaluasi mengenai aspek fungsi tanaman pada lanskap jalan kampus Universitas Sam Ratulangi.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi aspek fungsi tanaman pada lanskap jalan kampus Universitas Sam Ratulangi.
2. Membuat rekomendasi pemilihan dan penataan tanaman yang fungsional.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak pengelola lingkungan kampus untuk perencanaan, perancangan dan perbaikan lingkungan jalan dalam mengoptimalkan kenyamanan dan keamanan pengguna jalan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga November 2015 di sepanjang ruang milik jalan kampus utama Universitas Sam Ratulangi, yaitu terletak di Kelurahan Bahu dan Kelurahan Kleak Kota Manado.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera digital, *GPS Receiver*, alat tulis menulis, *tally sheet*, dan komputer dengan piranti lunak Microsoft Office, QGIS, Google Earth. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta lokasi penelitian.

3.3. Kelompok Lokasi dan Segmentasi

Pembagian kelompok lokasi didasarkan pada tipe dan pemanfaatan jalan serta aksesibilitas Kampus Universitas Sam Ratulangi. Berdasarkan aksesibilitas, jalan di kampus Universitas Sam Ratulangi terbagi dalam empat kelompok lokasi yaitu: jalan utama, zona timur, zona barat, dan zona selatan. Untuk memudahkan pengambilan data dilapangan, setiap kelompok lokasi dibagi kedalam beberapa segmen. Kelompok lokasi dan segmentasi dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kelompok lokasi dan Segmentasi

Kelompok Lokasi	Area
Jalan utama	
Segmen A1	Gerbang timur - Kantor pusat
Segmen A2	Kantor pusat – Gerbang barat
Segmen A3	Kantor pusat - Mesjid kampus
Segmen A4	Mesjid kampus - Gerbang utara
Zona timur	
Segmen B1	FMIPA
Segmen B2	Auditorium
Segmen B3	Fakultas Pertanian
Segmen B4	Fakultas Pertanian
Segmen B5	Fakultas Pertanian
Segmen B6	Fakultas Pertanian
Segmen B7	Bagian utara perpustakaan
Zona barat	
Segmen C1	Bagian barat Fakultas Kedokteran
Segmen C2	Fakultas Teknik
Segmen C3	Fakultas Teknik dan Fakultas Ekonomi
Segmen C4	Bagian barat Pascasarjana
Segmen C5	Fakultas Teknik dan Fakultas Ekonomi
Segmen C6	Fakultas Ilmu Sosial dan Politik
Segmen C7	Fakultas Hukum dan Fakultas Sastra
Zona selatan	
Segmen D1	Bagian barat Kantor Pusat
Segmen D2	Bagian barat Fakultas Peternakan
Segmen D3	Asrama mahasiswa

3.4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan dengan mengamati volume pemenuhan kriteria setiap fungsi tanaman di seluruh segmen pada setiap kelompok lokasi. Evaluasi dikelompokkan ke dalam empat bobot penilaian yaitu nilai 4 ($\geq 81\%$), nilai 3 (61 – 80 %), nilai 2 (41 – 60 %), dan nilai 1 ($\leq 40\%$)

Pengelompokkan fungsi tananam menggunakan standar dan dasar penilaian

berupa kriteria-kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 2.

3.5. Analisis Data

Analisis dilakukan berdasarkan penilaian setiap aspek fungsi tanaman pada segmen kelompok lokasi. Hasil penilaian kriteria fungsi pada setiap segmen kelompok lokasi dijumlahkan untuk mendapatkan nilai total seluruh kriteria aspek fungsi lalu dibandingkan dengan

Tabel 2. Kriteria Aspek Fungsi Tanaman

No	Fungsi	Kriteria fungsi
1	Pengarah	a. Perdu 3-6 m, pohon dengan ketinggian ≥ 6 m b. Penanaman secara massal atau berbaris c. Jarak tanam yang rapat d. Penanaman secara berkesinambungan e. Berkesan rapi serta memudahkan orientasi
2	Pembatas	a. Pohon, perdu atau semak dengan tinggi $\geq 1,5$ m b. Massa daun padat c. Penanaman berbaris atau membentuk massa d. Jarak tanam rapat
3	Peneduh	a. Pohon dengan tinggi sedang atau tinggi ≤ 15 m b. Bentuk tajuk spreading, bulat, dome, irregular c. Tajuk bersinggungan d. Massa daun padat e. Percabangan 5 m di atas permukaan tanah f. Ditanam secara berkesinambungan atau teratur
4	Kontrol angin	a. Pohon, perdu, atau semak b. Tahan angin dan tidak mudah tumbang c. Bermassa daun padat dan tidak mudah rontok d. Tidak berdaun lebar e. Penanaman berbaris atau membentuk massa f. Jarak tanam rapat
5	Kontrol bising	a. Terdiri dari lapisan tanaman, kombinasi pohon, perdu, dan semak b. Penanaman di dekat tepi jalan c. Bermassa daun padat atau berdaun tebal d. Terdapat variasi bentuk tajuk secara vertikal e. Jarak tanam rapat
7	Kontrol polusi	a. Kuat dalam menyerap polutan gas NO ₂ dan partikel lainnya b. Terdiri dari lapisan tanaman, kombinasi pohon, perdu, dan semak c. Jarak tanam rapat d. Massa daun padat e. Batang dan cabang bertekstur kasar
8	Konservasi	a. Permukaan tanah ditutupi tanaman penutup tanah atau rumput b. Penutupan merata c. Ditanam secara massal d. Jarak tanam rapat

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (2012), Wungkar (2005), Rizka (2009), dan Widyanti (2012).

nilai maksimum seluruh kriteria aspek fungsi dan diubah dalam bentuk persen.

Persentase setiap aspek fungsi dikelompokkan sebagai berikut (Vitasari, 2004):

- Sangat baik jika ≥ 81 % kriteria fungsi terpenuhi.
- Baik jika 61 % - 80 % kriteria fungsi terpenuhi
- Sedang jika 41 % - 60 % kriteria fungsi terpenuhi
- Buruk jika ≤ 40 % kriteria fungsi terpenuhi

3.6. Sintesis dan Rekomendasi

Analisis aspek fungsi tanaman kemudian disintesis sehingga menghasilkan suatu rekomendasi. Sintesis ini merupakan proses pengembangan dari evaluasi dan analisis selama pengumpulan data.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Letak Georafis

Kampus utama Universitas Sam Ratulangi terletak pada koordinat $124^{\circ} 49' 31''$ sampai $124^{\circ} 49' 50''$ BT dan di antara $1^{\circ} 27' 13''$ sampai $1^{\circ} 27' 43''$ LU dan berada pada ketinggian 10 – 41 m dpl. Wilayah ini memiliki luas 359.365 m^2 yang termasuk dalam wilayah Kelurahan Bahu dan Kelurahan Kleak, Kecamatan Malalayang, Kota Manado.

Jalan dan Aksesibilitas

Menurut peruntukannya, jalan di dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi termasuk ke dalam jalan khusus karena termasuk jalan di dalam kawasan pendidikan. Berdasarkan pengamatan, kawasan kampus memiliki tiga gerbang sebagai akses sirkulasi utama pengendara kendaraan bermotor yaitu gerbang utara, barat dan timur. Dimensi jalan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Dimensi Jalan Lokasi Penelitian

Kelompok Lokasi	Area	Panjang Jalan (m)	Lebar jalan (m)		
			JL	T	M
Jalan utama		895			
Segmen A1	Gerbang timur - Kantor pusat	212	10	4	2
Segmen A2	Kantor pusat – Gerbang barat	208	8	4	-
Segmen A3	Kantor pusat - Mesjid kampus	255	8,5	4	-
Segmen A4	Mesjid kampus - Gerbang utara	220	8,5	4	-
Zona timur		1110			
Segmen B1	FMIPA	197	5,5	3	-
Segmen B2	Auditorium	245	6	3	-
Segmen B3	Fakultas Pertanian	129	5,5	3	-
Segmen B4	Fakultas Pertanian	170	6	-	-
Segmen B5	Fakultas Pertanian	89	6	-	-
Segmen B6	Fakultas Pertanian	132	6	-	-
Segmen B7	Bagian utara perpustakaan	148	6	-	-
Zona barat		1393			
Segmen C1	Bagian barat Fakultas Kedokteran	208	8,5	4	-
Segmen C2	Fakultas Teknik	236	5,5	-	-
Segmen C3	Fakultas Teknik dan Fakultas Ekonomi	194	6	4	-
Segmen C4	Bagian barat Pascasarjana	188	8	4	-
Segmen C5	Fakultas Teknik dan Fakultas Ekonomi	281	5,5	4	-
Segmen C6	Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	74	6	4	-
Segmen C7	Fakultas Hukum dan Fakultas Sastra	212	6	-	-
Zona selatan		386			
Segmen D1	Bagian barat Kantor Pusat	81	6	-	-
Segmen D2	Bagian barat Fakultas Peternakan	157	5	4	-
Segmen D3	Asrama mahasiswa	148	5	-	-

Iklm

Iklm di Kampus Universitas Sam Ratulangi mengikuti iklm Kota Manado. Berdasarkan tipe hujan menurut Schmidt dan Ferguson, Kota Manado termasuk tipe hujan golongan A (sangat basah). Curah hujan rata-rata tahunan 3.187 mm, sedangkan temperatur udara rata-rata tahunan 25 – 27 °C. Musim kemarau biasanya terjadi pada bulan Juli hingga September, sedangkan musim hujan pada bulan Oktober sampai dengan Juni (Anonim, 2015).

Hidrologi

Sumber air di dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi memanfaatkan sumber air tanah dan juga PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Kota Manado. Selain itu terdapat juga kolam yang terletak di samping BNI. Sistem drainase di Kampus Universitas Sam Ratulangi menggunakan saluran terbuka dan tertutup.

4.2. Evaluasi Aspek Fungsi Tanaman

Fungsi Pengarah

Kriteria tanaman yang berfungsi sebagai pengarah adalah tanaman perdu (3-6 m) atau pohon dengan ketinggian ≥ 6 m, penanaman secara massal atau berbaris, jarak tanam yang rapat, ditanam secara berkesinambungan, dan berkesan rapi serta memudahkan orientasi.

Penilaian fungsi pengarah dengan kategori sangat baik terdapat pada segmen A1 (90%), A2 (90%), dan B1 (80%). Kategori baik terdapat pada segmen B3 (65%), C1 (70%), dan C3 (70%). Kategori sedang terdapat pada segmen A3 (60%), A4 (55%), B5 (60%), B6 (60%), B7 (45%), C7 (55%), D1 (60%), dan D2 (50%). Kategori buruk terdapat pada segmen B2 (25%), B4 (25%), C2 (35%), C4 (25%), C5 (35%), C6 (40%), dan D3 (25%).

Fungsi Pembatas

Kriteria tanaman yang berfungsi sebagai pembatas adalah pohon, perdu, atau semak dengan tinggi $\geq 1,5$ m, bermassa daun padat, ditanam secara

berbaris atau membentuk massa, dan jarak tanam yang rapat.

Penilaian fungsi pembatas dengan kategori sangat baik terdapat pada segmen A2 (100%), B1 (100%), dan C1 (87,5%). Kategori baik terdapat pada segmen A1 (75%), A3 (62,5%), A4 (68,75%), B3 (75%), B5 (68,75%), C3 (62,5%), C7 (62,5%), dan D1 (68,75%). Kategori sedang terdapat pada segmen B6 (56,25%), B7 (50%), C6 (50%), dan D2 (56,25%). Kategori buruk terdapat B2 (25%), B4 (25%), C2 (37,5%), C4 (25%), C5 (37,5%), dan D3 (25%).

Fungsi Peneduh

Kriteria tanaman yang berfungsi sebagai peneduh adalah pohon dengan tinggi sedang atau tinggi ≤ 15 m; Bentuk tajuk *spreading*, bulat, *dome*, dan *irregular*; tajuk bersinggungan; massa daun padat; percabangan 5 m di atas permukaan tanah; dan ditanam secara berkesinambungan atau teratur.

Penilaian fungsi peneduh dengan kategori sangat baik terdapat pada segmen A2 (83,33%), B1 (83,33%), dan C1 (83,33%). Kategori baik terdapat pada segmen A4 (66,67%), B3 (62,5%), B5 (62,5%), C3 (62,5%), dan D1 (62,5%). Kategori sedang terdapat pada segmen A1 (50%), A3 (54,17%), B6 (45,83%), B7 (45,83%), C6 (41,67%), C7 (58,33%), dan D2 (58,33%). Kategori buruk terdapat pada segmen B2 (25%), B4 (25%), C2 (33,33%), C4 (25%), C5 (33,33%), dan D3 (25%).

Fungsi Kontrol Angin

Kriteria tanaman yang berfungsi sebagai kontrol angin adalah pohon, perdu, atau semak; tahan angin dan tidak mudah tumbang; bermassa daun padat dan tidak mudah rontok; tidak berdaun lebar; penanaman secara berbaris atau membentuk massa; dan jarak tanam rapat.

Penilaian fungsi kontrol angin dengan kategori sangat baik terdapat pada segmen A2 (95,83%), B1 (95,83%), dan C1 (87,5%). Kategori baik terdapat pada

segmen A1 (75%), A3 (70,83%), A4 (70,83%), B3 (70,83%), B5 (66,67%), C7 (70,83%), D1 (66,67%), dan D2 (62,5%). Kategori sedang terdapat pada segmen B6 (58,33%), B7 (50%), C3 (58,33%), C5 (41,67%), dan C6 (45,83%). Kategori buruk terdapat pada segmen B2 (25%), B4 (29,17%), C2 (37,5%), C4 (25%), dan D3 (25%).

Fungsi Kontrol Bising

Kriteria tanaman sebagai kontrol kebisingan adalah terdiri dari lapisan tanaman, kombinasi pohon, perdu, dan semak; penanaman di dekat tepi jalan; bermassa daun padat atau berdaun tebal; terdapat variasi bentuk tajuk secara vertikal; dan jarak tanam rapat.

Penilaian fungsi kontrol bising dengan kategori baik terdapat pada segmen A1

(70%), A2 (75%), A3 (65%), A4 (70%), B1 (80%), dan C1 (75%). Kategori sedang terdapat pada segmen B3 (55%), B5 (50%), C3 (45%), C7 (45%), D1 (50%), dan D2 (50%). Kategori buruk terdapat pada segmen B2 (25%), B4 (25%), B6 (40%), B7 (40%), C2 (30%), C4 (25%), C5 (30%), C6 (40%), dan D3 (25%).

Fungsi Kontrol Cahaya

Kriteria tanaman sebagai kontrol cahaya adalah tanaman perdu atau semak; jarak tanam rapat; bermassa daun padat; dan berdaun sempit.

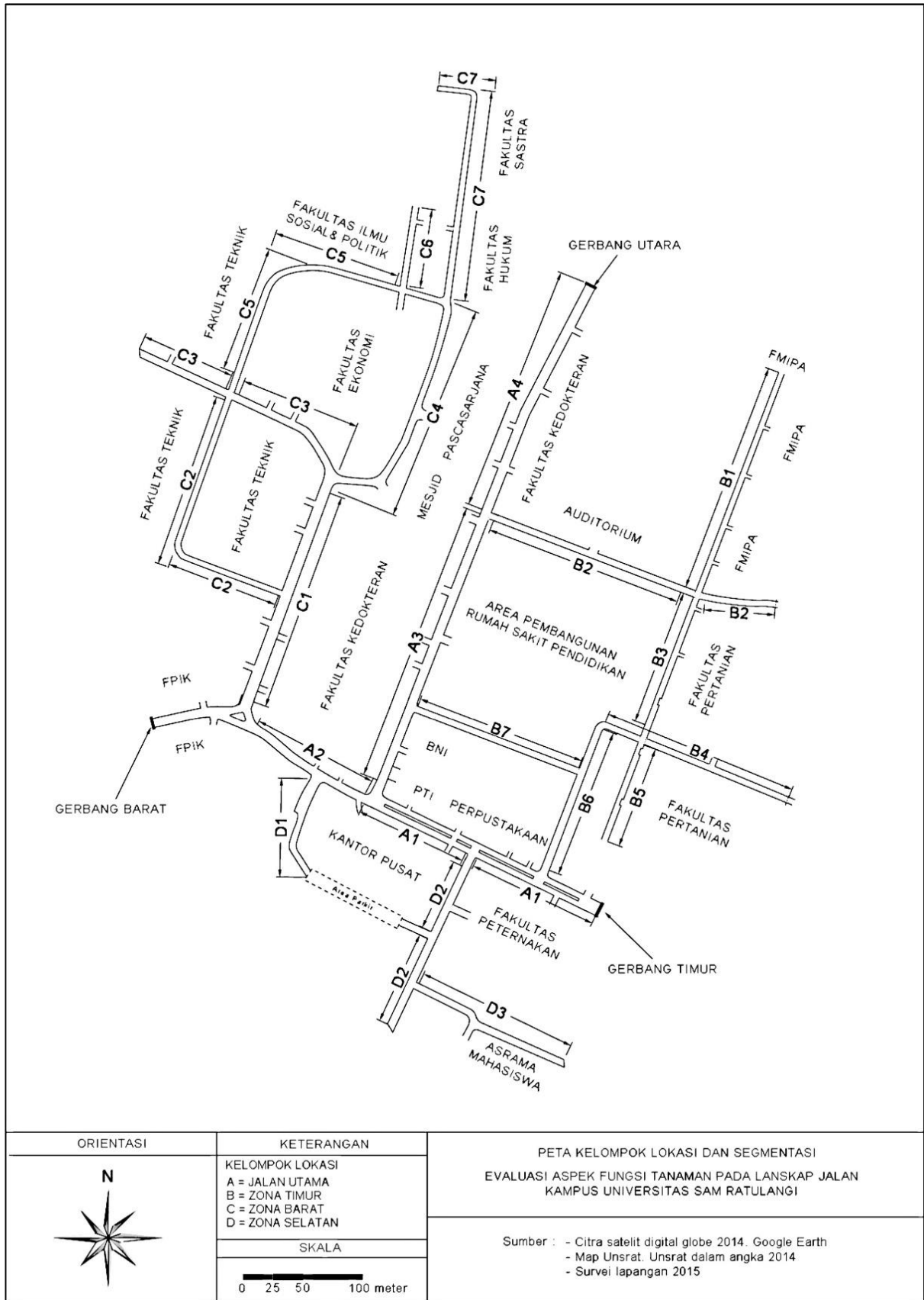
Penilaian fungsi kontrol cahaya dengan kategori baik terdapat pada segmen A1 (62,5%), A2 (68,75%), B1 (68,75%), dan C1 (62,5%). Kategori sedang terdapat pada segmen A3 (43,75%), A4 (50%), B3 (50%), B5 (50%), dan D1 (50%). Kategori

Tabel 4. Penilaian Aspek Fungsi Tanaman

Kelompok Lokasi	Segmen	Fungsi Tanaman								Persentase (%)	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Jalan utama	A1	4	3	2	3	3	3	2	3	71,88	Baik
	A2	4	4	4	4	3	3	3	4	90,63	Sangat baik
	A3	2	3	2	3	3	2	2	2	59,38	Sedang
	A4	2	3	3	3	3	2	2	1	59,38	Sedang
Zona timur	B1	4	4	4	4	4	3	3	2	87,50	Sangat baik
	B2	1	1	1	1	1	1	1	1	25,00	Buruk
	B3	3	3	3	3	2	2	2	2	62,50	Baik
	B4	1	1	1	1	1	1	1	1	25,00	Buruk
	B5	2	3	3	3	2	2	2	1	56,25	Sedang
	B6	2	2	2	2	1	1	1	4	46,88	Sedang
	B7	2	2	2	2	1	1	1	3	43,75	Sedang
Zona barat	C1	3	4	4	4	3	3	3	3	84,38	Sangat baik
	C2	1	1	1	1	1	1	1	1	25,00	Buruk
	C3	3	3	3	2	2	1	1	2	53,13	Sedang
	C4	1	1	1	1	1	1	1	1	25,00	Buruk
	C5	1	1	1	2	1	1	1	1	28,13	Buruk
	C6	1	2	2	2	1	1	1	1	34,38	Buruk
	C7	2	3	2	3	2	1	2	1	50,00	Sedang
Zona selatan	D1	2	3	3	3	2	2	2	3	62,50	Baik
	D2	2	2	2	3	2	1	1	2	46,88	Sedang
	D3	1	1	1	1	1	1	1	2	28,13	Buruk

Keterangan:

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|
| 1. Fungsi Pengarah | 5. Fungsi Kontrol Bising | - Nilai 4, jika pemenuhan kriteria $\geq 81\%$ |
| 2. Fungsi Pembatas | 6. Fungsi Kontrol Cahaya | - Nilai 3, jika pemenuhan kriteria 61% - 80% |
| 3. Fungsi Peneduh | 7. Fungsi Kontrol Polusi | - Nilai 2, jika pemenuhan kriteria 41%-60% |
| 4. Fungsi Kontrol Angin | 8. Fungsi Konservasi | - Nilai 1, jika pemenuhan kriteria ≤ 40 |



Gambar 1. Peta Kelompok Lokasi dan Segmentasi

B4 (25%), B6 (37,5%), B7 (37,5%), C2 (25%), C3 (37,5%), C4 (25%), C5 (25%), C6 (37,5%), C7 (37,5%), D2 (37,5%), dan D3 (25%).

Fungsi Kontrol Polusi

Kriteria tanaman sebagai kontrol polusi adalah kuat dalam menyerap polutan gas NO₂ dan partikel lainnya; terdiri dari lapisan tanaman, kombinasi pohon, perdu, dan semak; jarak tanam rapat; bermassa daun padat; serta batang dan percabangan bertekstur kasar.

Penilaian fungsi kontrol polusi dengan kategori baik terdapat pada segmen A2 (75%), B1 (80%), dan C1 (75%). Kategori sedang terdapat pada segmen A3 (55%), A4 (55%), B3 (60%), B5 (55%), C7 (50%), dan D1 (50%). Kategori buruk terdapat pada segmen B2 (25%), B4 (25%), B6 (35%), B7 (40%), C2 (25%), C3 (35%), C4 (25%), C5 (25%), C6 (40%), D2 (40%), dan D3 (25%).

Fungsi Konservasi

Kriteria tanaman sebagai fungsi konservasi adalah permukaan tanah ditutupi tanaman penutup tanah atau rumput; penutupan merata; ditanam secara massal; dan dengan jarak tanam yang rapat.

Penilaian fungsi konservasi dengan kategori sangat baik terdapat pada segmen A2 (81,25%) dan B6 (81,25%). Kategori baik terdapat pada segmen A1 (62,5%), B7 (62,5%), C1 (62,5%), dan D1(68,75%). Kategori sedang terdapat pada segmen A3 (43,75%), B1 (50%), D2 (50%), dan D3 (56,25%). Kategori buruk terdapat pada segmen A4 (37,5%), B2 (31,25%), B4 (25%), B5 (31,25%), C2 (31,25%), C4 (31,25%), C5 (37,5%), C6 (31,25%), dan C7 (31,25%).

4.3. Rekomendasi

Rekomendasi penataan dan pemilihan tanaman merupakan hasil sintesis berdasarkan hasil pengembangan dari evaluasi dan analisis selama pengumpulan data dengan mengoptimalkan potensi serta

mengupayakan solusi terhadap masalah yang ditemui.

Penataan Tanaman

Berdasarkan pengamatan, area penanaman pada lanskap jalan Kampus Universitas Sam Ratulangi bervariasi dengan lebar antara 0 – 4 m. Oleh karena itu, penataan tanaman untuk meningkatkan fungsi tanaman pada lanskap jalan bervariasi sesuai luas area penanaman yang tersedia.

Pada jalur penanaman dengan lebar lebih dari 2 m dapat ditanami pohon secara massal dengan jarak penanaman minimal 1,5 m dari tepi jalan atau trotoar. Di antara tepi jalan dan pohon dapat ditanami semak tinggi dan rendah dengan massa daun padat dan jarak tanam yang rapat. Permukaan tanah dapat ditutupi rumput maupun tanaman penutup tanah.

Pada jalur penanaman dengan lebar 1 – 2 m dapat ditanami pohon besar (tinggi > 6 m) dan pohon kecil (tinggi < 6 m) yang dipadukan dengan semak (tinggi < 1,5 m). Permukaan tanah dapat ditutupi rumput maupun tanaman penutup tanah.

Pada jalur penanaman dengan lebar kurang dari 1 m tidak memungkinkan untuk penanaman pohon besar sebagai peneduh. Untuk meningkatkan fungsi tanaman dapat menggunakan pohon kecil dengan tinggi maksimal 6 m atau semak dan tanaman penutup tanah dengan jarak tanam yang rapat.

Kriteria tanaman yang akan ditanam harus memenuhi kriteria berdasarkan tujuan penanaman dan kondisi lokasi jalan yang akan ditanam (Direktorat Jendral Bina Marga, 2012). Selain itu, dalam perencanaan penghijauan atau penambahan jumlah tanaman pada lanskap jalan perlu memperhatikan aspek fungsinya yaitu; fungsi pengarah, pembatas, peneduh, kontrol angin, kontrol bising, kontrol cahaya, kontrol polusi, dan konservasi.

Pemilihan tanaman sebaiknya mempertimbangkan komposisi penanaman yang telah ada, kebutuhan fungsi tanaman,

dan kesesuaian dengan kondisi fisik dan lingkungan jalan. Rekomendasi pemilihan tanaman pada lanskap jalan Kampus Universitas Sam Ratulangi dapat dilihat dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rekomendasi Pemilihan Tanaman

Jenis Tanaman	Fungsi Tanaman								Segmen yang direkomendasikan
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Pohon tinggi (> 6 m)									
Angsana/ <i>Pterocarpus indicus</i>	√	√	√	√	√	√			A1, A3, A4, B3, B4, B5, C2, C3, C4, C5, D2
Beringin/ <i>Ficus benjamina</i>			√	√		√	√	√	A1, A4, B6, B7, C3, C4, C5, D1, D2, D3
Bitung/ <i>Barringtonia asiatica</i>			√		√			√	A3, B6, B7,
Bungur/ <i>Lagerstoemia speciosa</i>	√	√	√				√	√	A1, A3, A4, B4, B6, B7,
Cempaka hutan / <i>Elmerillia ovalis</i>			√	√	√			√	B2, B3, B4, B6, B7,
Flamboyan/ <i>Delonix regia</i>			√		√		√		D1, D2, D3
Glodokan tiang/ <i>Polyalthia longifolia</i>	√	√			√	√			B4, C2, C4, C5, C6, D1, D3
Kayu hitam/ <i>Dyospiros celebica</i>		√	√	√	√			√	B3, B6, B7, D1,
Kerai payung/ <i>Filicium decipiens</i>	√	√	√	√	√	√	√		A1, A3, A4, B2, B4, B5, C2, C3, C5, D2, D3
Ketapang/ <i>Terminalia catappa</i>			√		√				B6, B7, C3, C6,
Mahoni/ <i>Swietenia sp.</i>		√	√	√	√		√	√	A1, A3, B2, B3, B4, B6, B7, C2, C5, C6, D3
Mangga/ <i>Mangifera indica</i>		√	√		√			√	B2, C2, C4, C5, C6,
Nantu/ <i>Palaquium amboinensis</i>	√	√	√		√			√	B3, B6, B7, C3,
Sengon/ <i>Albizia chinensis</i>			√		√		√		B3, B5, B6, B7, C3, C4, C5, D3
Trembesi/ <i>Albizia saman</i>			√		√		√		A1, A3, A4, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C3, C4, C5, D3
Pohon rendah (< 6 m)									
Cemara kipas/ <i>Thuja orientalis</i>	√	√			√	√			A3, A4, B2, B3, B5, C6, C7, D1, D2,
Kayumanis/ <i>Cinnamomum sp.</i>	√	√		√	√				A1, B3, B5, B6, B7, C2, C6, C7, D1, D2,
Pucuk merah/ <i>Syzigium sp.</i>	√	√		√	√				A1, A3, A4, B2, B3, B4, B5, B7, C7,

Keterangan:

1. Fungsi Pengarah
2. Fungsi Pembatas
3. Fungsi Peneduh

4. Fungsi Kontrol Angin
5. Fungsi Kontrol Bising
6. Fungsi Kontrol Cahaya

7. Fungsi Kontrol Polusi
8. Fungsi Konservasi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kategori fungsi tanaman sangat baik (≥ 81 %) terdapat pada Kelompok Lokasi Jalan Utama Segmen A2 (90,63 %), Zona Timur Segmen B1 (87,5 %), dan Zona Barat Segmen C1 (84,38 %). Fungsi tanaman dengan kategori baik (61 % - 80 %) terdapat pada Kelompok Lokasi Jalan Utama Segmen A1 (71,88 %), Zona Timur Segmen B3 (62,5 %), dan Zona Selatan Segmen D1 (62,5 %). Fungsi tanaman dengan kategori sedang (41 % - 60 %) terdapat pada Kelompok Lokasi Jalan Utama Segmen A3 (59,38 %) dan A4 (59,38 %), Zona Timur Segmen B5 (56,25 %), B6 (46,88 %), dan B7 (43,75 %), Zona Barat Segmen C3 (53,13 %) dan C7 (50 %), dan Zona Selatan Segmen D2 (46,88). Fungsi tanaman dengan kategori buruk (≤ 40 %) terdapat pada Kelompok Lokasi Zona Timur Segmen B2 (25 %) dan B4 (25 %), Zona Barat Segmen C2 (25 %), C4 (25 %), C5 (28,13 %), dan C6 (34,38 %), Zona Selatan Segmen D3 (28,13 %).

Untuk meningkatkan fungsi tanaman pada lanskap jalan Kampus dapat dilakukan penghijauan atau penambahan jumlah pohon dan semak atau perdu yang memiliki massa daun padat dan ditanam dengan jarak tanam yang rapat. Pemilihan tanaman sebaiknya mempertimbangkan komposisi penanaman yang telah ada, kebutuhan fungsi tanaman, dan kesesuaian dengan kondisi fisik dan lingkungan jalan.

5.2. Saran

Untuk melengkapi studi evaluasi tata hijau pada lanskap jalan kampus Universitas Sam Ratulangi secara menyeluruh, perlu dilakukan penelitian lanjutan berupa evaluasi aspek estetika dan pemeliharaan tanaman

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2015. *Keadaan Iklim Kota Manado*. <http://www.manadokota.go.id/> diakses tanggal 20 Agustus 2015
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2012. *Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Rizka, J. 2009. *Evaluasi Tata Hijau Jalur Hijau Jalan Kota Pekanbaru*. [Skripsi]. Bogor: Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor..
- Widyanti, R. 2012. *Evaluasi Fungsi dan Struktur Pohon pada Lanskap Jalan Kapten Muslihat – Terminal Laladon, Bogor*. [Skripsi]. Bogor: Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Wungkar, M. M. 2005. *Evaluasi Aspek Fungsi dan Kualitas Estetika Arsitektural Pohon Lanskap Jalan Kota Bogor*. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.