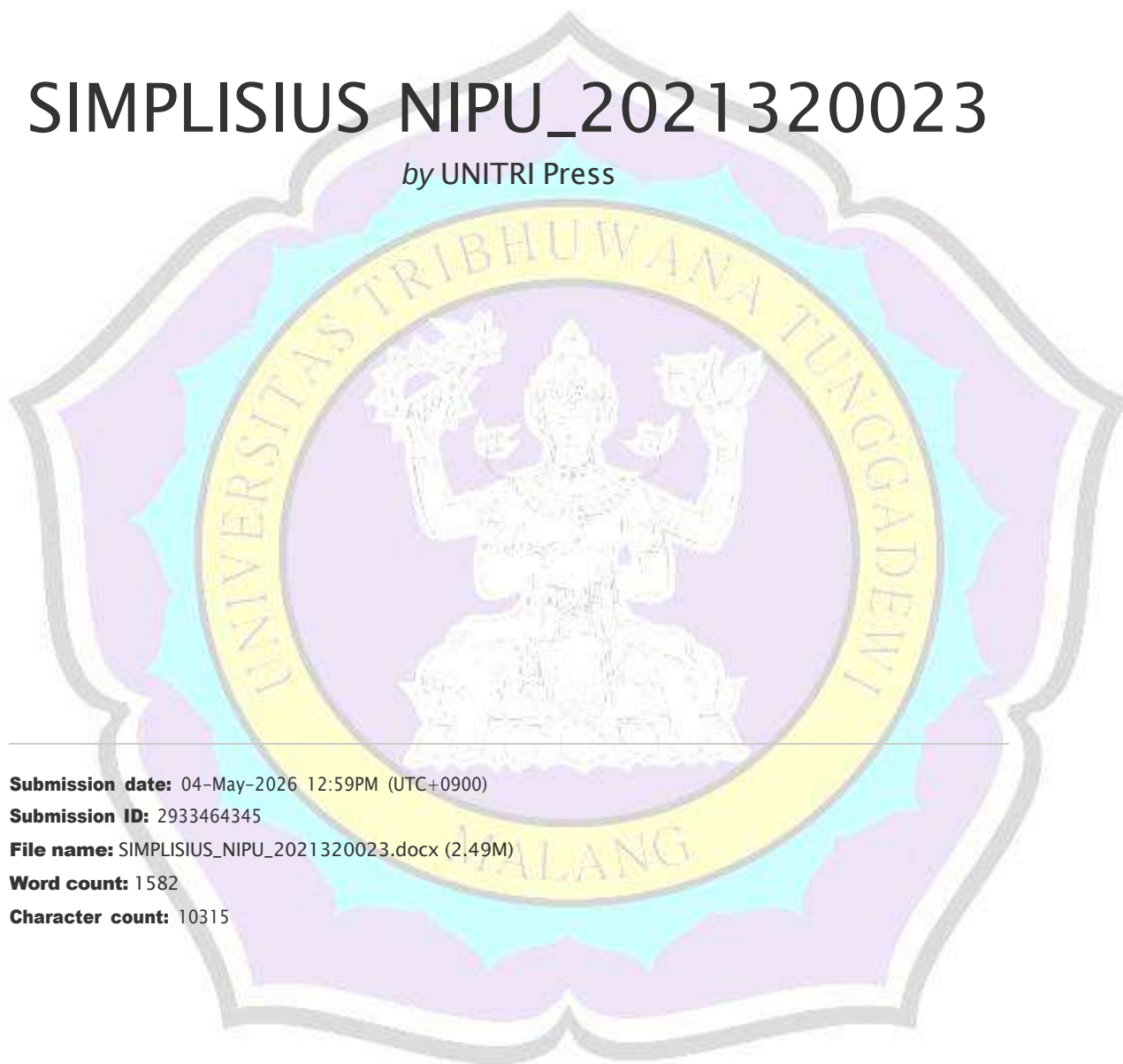


SIMPLISIUS NIPU_2021320023

by UNITRI Press



Submission date: 04-May-2026 12:59PM (UTC+0900)

Submission ID: 2933464345

File name: SIMPLISIUS_NIPU_2021320023.docx (2.49M)

Word count: 1582

Character count: 10315

**KAJIAN TANAMAN LANDSKAP (POHON)
PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI BRANTAS KOTA MALANG**

SKRIPSI



**Oleh:
SIMPLISIUS NIPU
2021320023**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANDSKAP
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2026**

RINGKASAN

Kawasan sempadan sungai di wilayah perkotaan memiliki ¹⁷peran penting dalam menjaga keseimbangan ekologi, khusus melalui keberadaan vegetasi **pohon sebagai bagian dari ruang terbuka hijau (RTH)**. Namun, tekanan urbanisasi **yang** tinggi di Kota Malang menyebabkan terjadinya perubahan tata guna lahan yang berdampak pada penurunan **kualitas** lingkungan, termasuk Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas, Kota Malang. Menurut Turnip (2022), **penerapan ruang pada kawasan sempadan sungai Brantas Kota Malang sudah tidak selaras dengan fungsi sempadan sungai itu sendiri**. Oleh karena **itu, diperlukan** kajian mengenai karakteristik dan fungsi tanaman lanskap, khususnya pohon dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dengan melakukan identifikasi jenis tanaman lanskap (pohon) serta mengevaluasi fungsi ekologis di kawasan sempadan Sungai Brantas Kota Malang. Adapun, metode yang digunakan adalah analisis vegetasi melalui pengamatan pada tiga plot, yaitu Kampung Putih (Kelurahan Klojen), kawasan Pasar Burung (Kelurahan Kauman), dan belakang Kantor Wali Kota Malang (Kelurahan Kidul Dalem). Data untuk analisis menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan indikator kinerja vegetasi berdasarkan nilai *Key Performance Index* (KPI) pada berbagai fungsi ekologis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 144 individu pohon yang tersebar di ketiga plot dengan komposisi jenis yang bervariasi. Jenis dominan pada masing-masing plot adalah nangka (*Artocarpus heterophyllus*) sebanyak 6 individu pada Plot 1, mahoni (*Swietenia mahagoni*) sebanyak 19 individu pada Plot 2, dan jati putih (*Gmelina arborea*) sebanyak 11 individu pada Plot 3. Evaluasi fungsi vegetasi menunjukkan bahwa secara umum kondisi vegetasi pada ketiga plot berada dalam kategori sesuai standar dengan kinerja yang baik pada sebagian besar fungsi ekologis, seperti pengendalian longsor, pengurangan polusi udara, kontrol angin, dan fungsi estetika. Namun demikian, beberapa fungsi seperti pembatas, modifikasi suhu udara, dan pengendalian erosi masih memerlukan peningkatan pada beberapa plot.

Kata kunci: tanaman lanskap, sempadan sungai, DAS Brantas, fungsi ekologis, ¹⁶Kota Malang

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Malang adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota ini merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya yang terletak pada posisi 112°37' 37" 47,73" - 112°38' 44,01" bujur timur dan 7°56' 45,65"- 7°59'5.89" lintang selatan. Kota ini memiliki luas wilayah 110,06 km² dengan ketinggian 440-667 meter di atas permukaan laut, yang terbagi dalam lima kecamatan yaitu, Kecamatan Kedungkandang, Kecamatan Sukun, Kecamatan Klojen, Kecamatan Blimbing, dan Kecamatan Lowokwaru. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk Kota Malang pada pertengahan tahun 2023 diperkirakan mencapai 847.182 jiwa. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2022 jumlah penduduk tercatat sebanyak 846.126 jiwa. Dengan jumlah penduduk yang terus bertambah dan wilayah yang terus berkembang, lanskap kota ini pun menjadi dinamis, baik dari segi pemukiman maupun infrastruktur.

Penataan ruang memiliki keterkaitan erat dengan penyediaan ruang terbuka hijau (RTH), yang merupakan bagian dari rencana pola ruang. Berdasarkan Undang-Undang No 26 Tahun 2007 tentang penataan ruang, ketersediaan RTH di wilayah perkotaan minimal 30 % dari total luas wilayah. Namun, perubahan tata guna lahan yang pesat berdampak langsung terhadap lingkungan, termasuk keberadaan aliran sungai yang melintasi kota. Jumlah urbanisasi yang meningkat menjadi problematika karena RTH yang semakin berkurang (Milasari dan Doviyato, 2022). Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang sungai, mengemukakan bahwa garis sempadan sungai besar tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan, ditentukan paling sedikit berjarak 100 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai sebagai kawasan perlindungan sungai. Salah satu elemen penting dalam lanskap ekologis Kota Malang adalah Sungai Brantas, yang merupakan salah satu sungai utama di Jawa Timur. Sungai ini tidak hanya berperan sebagai jalur aliran air, tetapi juga sebagai elemen pembentuk.

Dalam konteks pembangunan perkotaan, Sungai Brantas menjadi indikator penting dalam menilai keseimbangan antara pertumbuhan fisik kota dan keberlanjutan lingkungan hidup. Sungai ini membentang melintasi Kota Malang, membentuk lanskap yang beragam dari Kawasan pemukiman padat hingga ruang terbuka hijau. Adapun fungsi Sungai Brantas selain sebagai sumber air baku dan irigasi pertanian, sungai ini juga berperan penting dalam pengendalian banjir dan menjadi koridor ekologis yang menopang keanekaragaman hayati di wilayah perkotaan. Di samping itu, Sungai Brantas memiliki nilai estetika dan sosial budaya, seperti terlihat pada pemanfaatannya sebagai kawasan wisata dan ruang terbuka hijau, misalnya di Kampung Warna-Warni Jodipan.

Namun, tekanan urbanisasi dan aktivitas manusia yang tinggi di sekitar bantaran sungai menjadikan kawasan ini rentan terhadap pencemaran dan degradasi lingkungan. Oleh karena itu, keberadaan dan kondisi Sungai Brantas perlu mendapat perhatian khusus dalam perencanaan dan pengelolaan lanskap Kota Malang secara menyeluruh. Menurut Turnip (2022), saat ini penerapan ruang pada kawasan Sungai Brantas di Kota Malang sudah tidak

selaras dengan fungsi sempadan sungai itu sendiri. Maka dari itu, diperlukan adanya upaya pengendalian dalam meminimalisir penyimpangan ruang yang akan berdampak negatif pada kawasan sempadan sungai. Aspek penataan wilayah tepi Sungai Brantas Kelurahan Jodipan perlu ada pembagian zonasi pembatas antara fungsi kegiatan yaitu zona pusat kegiatan, zona penunjang, dan zona penyangga (Kadiwono, 2019).

Menurut Bidang Tata Lingkungan Hidup DLH Kota Malang tahun 2024, status sungai di Kota Malang kurang baik salah satu akibatnya adalah pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya. Adapun, salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengoptimalkan penggunaan tanaman lanskap di sepanjang bantaran sungai. Tanaman-tanaman ini tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga memiliki peran penting dalam menyaring polutan, menahan erosi tanah, serta menciptakan habitat alami bagi berbagai spesies. Jenis tanaman yang dipilih harus memiliki daya adaptasi tinggi terhadap kondisi lingkungan sekitar sungai, serta mampu mendukung fungsi ekologis kawasan tersebut. Sedangkan, Menurut Ramadhani (2023), kesesuaian tanaman lanskap yang membentuk taman memiliki peran penting terhadap fungsi perbaikan iklim mikro perkotaan dimana diperoleh salah satu fungsi tanaman adalah sebagai peneduh.

Sempadan sungai sebagai lahan basah memiliki kemungkinan bahwa vegetasi di sekitarnya dapat menyerap dan menyimpan karbon lebih banyak. Hal ini menunjukkan bahwa vegetasi sempadan memiliki potensi sebagai penyerap dan menyimpan karbon yang besar (Paradika, 2021). Dengan demikian, sempadan sungai tidak hanya berfungsi sebagai pelindung terhadap degradasi lahan dan pengendali erosi, tetapi juga memiliki peran penting dalam mendukung keseimbangan lingkungan melalui kemampuannya dalam menyerap karbon secara alami. Salah satu elemen utama yang berperan dalam fungsi tersebut adalah keberadaan tanaman pohon di area sempadan.

Menurut UU No. 26 Tahun 2007, tentang Penataan Ruang, khususnya Pasal 29 dan 30, Ruang Terbuka Hijau (RTH) di tepi sungai perkotaan memiliki fungsi ekologis, sosial, dan estetika. Secara ekologis, RTH berperan menjaga keseimbangan lingkungan, menyerap air, dan mencegah banjir. Secara sosial dan estetika, RTH menjadi ruang publik yang nyaman serta memperindah kawasan perkotaan. Keberadaan RTH di sempadan sungai juga penting untuk melindungi kualitas lingkungan dan fungsi aliran sungai. Selaras dengan itu, penanaman pohon di bantaran sungai merupakan bagian dari penataan ruang yang berkelanjutan, dengan fungsi utama untuk melindungi lingkungan, mendukung keseimbangan ekosistem serta mengurangi risiko bencana di wilayah perkotaan maupun pedesaan. Pohon memiliki sistem perakaran yang kuat untuk menahan tanah serta kemampuan fisiologis dalam menyerap dan menyimpan karbon dalam jumlah besar.

Sejalan dengan konsep RTH, keberadaan *green belt* atau sabuk hijau juga memiliki peran penting dalam sistem penataan ruang kota, khususnya di sepanjang tepi sungai. Berdasarkan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, *green belt* berfungsi sebagai zona penyangga untuk menjaga kualitas lingkungan, mengurangi pencemaran, dan mengendalikan alih fungsi lahan yang beresiko terhadap kerusakan ekosistem. Di kawasan sempadan sungai, *green belt* membantu melindungi badan air dari tekanan pembangunan dan mempertahankan fungsi hidrologis serta ekologis kawasan tersebut.

Secara umum, tanaman pohon merupakan elemen kunci dalam upaya rehabilitasi dan pelestarian bantaran sungai, khususnya di wilayah perkotaan seperti Kota Malang. Kehadirannya tidak hanya memberikan nilai estetika, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Akar pohon yang kuat mampu menahan erosi tanah dan mencegah longsor di tepian sungai, sementara tajuknya berfungsi sebagai peneduh alami yang membantu mengatur suhu mikroklimat di sekitarnya dan masih banyak lagi manfaat lainnya.

Dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan yang ada, diperlukan strategi penataan lanskap yang tidak hanya memperhatikan aspek fisik dan ruang, tetapi juga pemilihan elemen vegetasi yang tepat. Tanaman lanskap memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan tebing sungai, memperbaiki kualitas lingkungan, serta memberikan nilai estetika dan ekologi pada kawasan aliran sungai perkotaan. Oleh karena itu, kajian mengenai karakteristik tanaman lanskap di sepanjang aliran Sungai Brantas, khususnya di wilayah Kota Malang, menjadi sangat penting untuk dilakukan. Penelitian yang berjudul **“Kajian Tanaman Lanskap (Pohon) Pada Daerah Aliran Sungai Brantas Kota Malang”** ini bertujuan untuk mengetahui jenis tanaman pohon dan fungsi dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan mengurangi resiko bencana alam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Apa saja jenis tanaman lanskap (Pohon) di kawasan aliran Sungai Brantas Kota Malang?
2. Bagaimana fungsi tanaman lanskap (Pohon) di kawasan sempadan Sungai Brantas dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan mengurangi risiko bencana di wilayah perkotaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi jenis tanaman lanskap pohon di kawasan aliran sungai Brantas Kota Malang.
2. Mengevaluasi fungsi tanaman lanskap pohon di kawasan sempadan Sungai Brantas dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan mengurangi risiko bencana di wilayah perkotaan di Kota Malang.

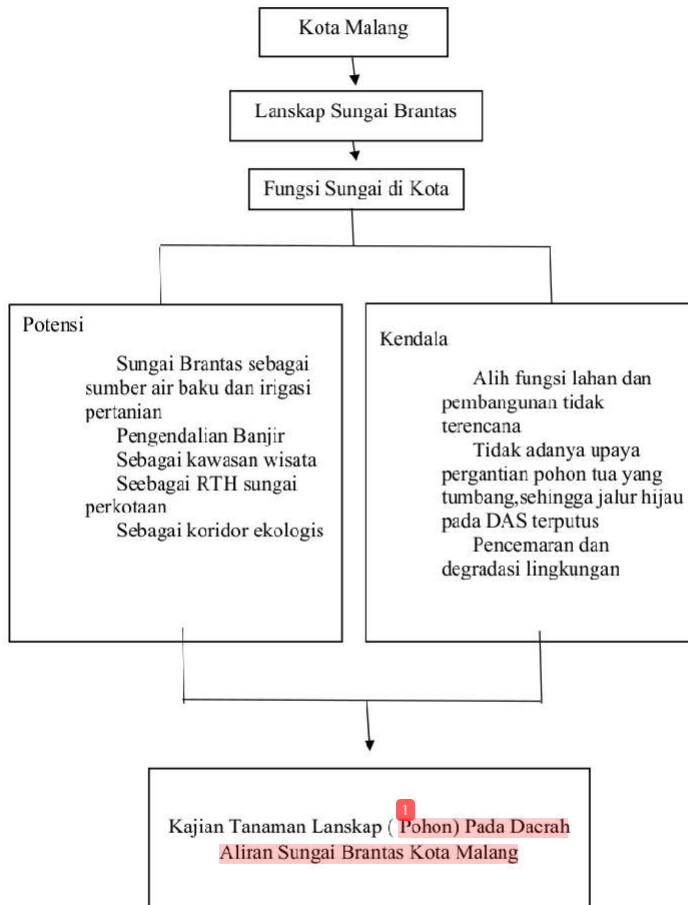
1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Memberikan informasi terkait spesies tanaman yang dapat meningkatkan kualitas lingkungan sungai dan mendukung keberlanjutan ekosistem perkotaan.
2. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya vegetasi pohon dalam ekosistem perkotaan.
3. Memberikan dasar bagi perencanaan dan kebijakan pengelolaan ruang terbuka hijau di sepanjang aliran sungai untuk mendukung keberlanjutan lingkungan.
4. Menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ekologi sungai dan pengelolaan lanskap di kawasan perkotaan.

1.5 Kerangka Pikir

Berdasarkan manfaat penelitian di atas, berikut kerangka pikir yang digunakan sebagai acuan sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir

ORIGINALITY REPORT

27 %
SIMILARITY INDEX

26 %
INTERNET SOURCES

12 %
PUBLICATIONS

11 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

12

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



repo sitor y.ub .ac.i d	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1 %
Internet Source	rosaliasandra.student.umm.ac.id Internet Source	1 %
	repositori.ukwms.ac.id Internet Source	1 %
ppjp .ulm .ac.i d	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	2 %
Internet Source	yulinamingvianita.blogspot.com Internet Source	1 %
ejou rnal. widy ama tara m.a c.id	kc.umn.ac.id Internet Source	2 %
	pipijakenorth.blogspot.com Internet Source	1 %
Internet Source	syahriartato.wordpress.com Internet Source	1 %
	repository.upnjatim.ac.id Internet Source	1 %

13	wayansusantoshut.blogspot.com Internet Source	1 %
14	digilib.repository.unusida.ac.id Internet Source	1 %
15	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	1 %
16	jasa-tesis-skripsi.blogspot.com Internet Source	1 %
17	www.coursehero.com Internet Source	1 %
18	www.scribd.com Internet Source	1 %
19	Angelsen A., Brockhaus M., Sunderlin W.D., Verchot L., eds. "Menganalisis REDD+: Sejumlah tantangan dan pilihan", Center for International Forestry Research (CIFOR), 2013 Publication	< 1 %
20	eprints.umm.ac.id Internet Source	< 1 %
21	filsafatindonesia1001.wordpress.com Internet Source	< 1 %
22	repository.unpar.ac.id Internet Source	< 1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off