

20991

by Kusno Kusno

Submission date: 25-Mar-2024 08:12AM (UTC+0700)

Submission ID: 2329978010

File name: Revisi_JOM_Ihsanali-19-20991-SMH.docx (106.36K)

Word count: 3100

Character count: 17752

Monitoring Kesehatan Pohon Pada Jalur Hijau Di Kota Pangkalan Bun Kalimantan Tengah

Ihsanali¹, Agus Prijono², Didik Surya Hadi²

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER Yogyakarta

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: Ihsanali08533@gmail.com

ABSTRAK

Pepohonan yang berada di jalur hijau Jalan HM. Rafi'l, dan Jalan Malijo di Pangkalan Bun saat ini diduga banyak yang mengalami kondisi yang kurang baik. Banyak pohon telah berumur tua dan terserang hama/penyakit sehingga berpotensi mengalami kematian atau tumbang. Kondisi ini dikhawatirkan membahayakan kondisi jalan adanya tindakan tersebut maka kemudian dengan tujuan memperhatikan kesehatan pohon perlu dilakukan.

Pelaksanaan Penelitian ini dilakukan survei dengan sensus di Jalan HM. Rafi'l, dan Jalan Malijo untuk melihat keadaan sementara lokasi dan kesehatan pohonnya. Membuat skema jenis pohon dan peta pertanaman yang ada di Jalan HM. Rafi'l, dan Jalan Malijo, Melakukan pengukuran berupa pengambilan keliling pohon, tinggi pohon dan diameter bebas cabang pohon. Menandai titik koordinat setiap pohon pada Global Positioning System (GPS). Melakukan pengamatan dengan mengidentifikasi kerusakan pohon meliputi lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat keparahan pohon sesuai dengan kodefikasi menurut standart Environmental Monitoring and Assessment Program (EMAP).

Penelitian monitoring kesehatan pohon yang dilaksanakan di 2 jalur yaitu Jalan HM. Rafi'l, dan Jalan Malijo di Pangkalan Bun Kalimantan Tengah dengan menggunakan metode *Forest Health Monitoring* (FHM), ditemukan 5 jenis dan terdapat 106 pohon yaitu 2 Akasia, 93 Mahoni, 1 Tanjung, 3 Cemara, 7 Palembang di Jalan HM. Rafi'l, dan Jalan Malijo dengan ditemukan 1 jenis pohon yaitu Mahoni dan terdapat 172 pohon di Jalan Malijo. keparahan pohon di Jalan HM. Rafi'l yang paling banyak adalah 30-39% dengan kode kelas keparahan (3), Kelas keparahan paling sedikit yaitu untuk kelas keparahan dengan kode (6) kelas keparahan pohon di Jalan Malijo yang paling banyak adalah 30-39% dengan kode kelas keparahan (3), Kelas keparahan paling sedikit yaitu untuk kelas keparahan dengan kode (6).

Kata Kunci: Kesehatan pohon; Jalur hijau; *Forest Health Monitoring*

PENDAHULUAN

Pohon-pohon di sepanjang Jalan HM. Rafi'I, Jalan Malijo di Pangkalan Bun saat ini mengalami kondisi yang kurang baik. Banyak pohon tua dan terinfeksi hama/penyakit sehingga berpotensi mengalami kematian atau roboh. Oleh karena itu, informasi dan pemantauan terkait kesehatan pohon sangat penting untuk merancang perawatan yang tepat bagi pohon-pohon di Ruang Terbuka Hijau (RTH), terutama di jalur hijau tersebut. Untuk menjaga kualitas udara, menyediakan RTH merupakan pengambilan Langkah yang tepat (Manado et al., 2017). RTH merupakan area yang dapat berupa jalur panjang atau kelompok area terbuka yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman secara alami maupun sengaja ditanami (Almeida et al., 2016). RTH memiliki manfaat yang luas bagi masyarakat perkotaan, baik dari segi lingkungan, estetika, rekreasi, psikologis, sosial, maupun ekonomi (Widiastuti, 2013).

Dalam proses perencanaan RTH, dilakukan usaha untuk memperoleh masukan mengenai berbagai permasalahan yang spesifik yang terjadi di setiap kawasan kota yang akan ditetapkan sebagai RTH (Samsudi, 2010). Inisiatif ini merupakan tindakan nyata untuk mematuhi peraturan Undang-Undang Penataan Ruang, khususnya terkait dengan luas area Ruang Terbuka Hijau di perkotaan dan implikasi perubahan iklim (Lestari et al., 2012).

Perawatan yang tepat pada vegetasi di sepanjang jalan dapat memastikan kondisi fisik pohon tetap prima. Namun, jika perawatannya kurang baik, hal ini dapat mengakibatkan pohon menjadi tidak sehat dan menurunkan kualitasnya dari segi estetika, ekologis, serta keselamatan pengguna jalan. Kegiatan perawatan pohon/tanaman meliputi pemupukan, penyiraman dan pemangkasan (Suwardo & Utomo, 2019). Pohon dianggap dalam kondisi sehat atau normal ketika pohon tersebut masih mampu menjalankan fungsi fisiologisnya dengan baik. Sebaliknya, pohon dianggap tidak sehat jika mengalami kerusakan struktural baik secara keseluruhan maupun sebagian. Penyebab utama dari penyakit tersebut dapat berasal dari organisme hidup patogenik atau faktor lingkungan fisik yang merugikan (Mpapa & Lasamadi, 2022).

Dalam metode Penilaian Kesehatan Hutan (*Forest health monitoring*), kondisi kesehatan hutan dianalisis berdasarkan indikator-indikator terukur yang dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi tegakan hutan. Indikator tersebut mencakup pertumbuhan, kondisi tajuk, kerusakan dan mortalitas, indikator biologis, tingkat polusi udara, kimia tanaman, dendrokronologi, kondisi perakaran, tingkat radiasi yang digunakan dalam fotosintesis, struktur vegetasi, serta habitat hidup liar. (Waruwu et al., 2022).

Penting untuk memantau kesehatan pohon di dua jalur ruang terbuka hijau, yaitu di Jalan HM Rafi'I dan Jalan Malijo di Pangkalan Bun. Hal ini penting untuk mendapatkan informasi mengenai tindakan perawatan yang dapat dilakukan pada pohon yang tidak sehat, sangat penting untuk mengidentifikasi status kesehatan pohon terlebih dahulu. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip silvikultur yang bertujuan untuk menjaga kesehatan pohon hutan melalui langkah-langkah pengendalian, fasilitasi, perlindungan, dan penyelamatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data mengenai tingkat kerusakan pohon yang terjadi di Pangkalan

² Bun dan untuk mengetahui jenis serangan yang disebabkan oleh faktor biotik dan abiotik pada pohon. Dengan demikian, kesehatan pohon dapat tetap terjaga.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Jalur Hijau Jalan Sutan Syahrir, Jalan HM. Rafi'l, dan Jalan Malijo di Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah. Lokasi penelitian ini memiliki koordinat 02° 42.498' LS, 111°38.882' BT dan 02° 42.462' LS, 111°38.907' BT, dengan tipe iklim tropis yang lembab dan panas. Wilayah daratan tersebut memiliki ketinggian 9 mdpl dan tanahnya termasuk dalam tipe latosol.

Identifikasi kondisi kesehatan pohon⁷ dapat dilakukan melalui penerapan metode pemantauan kesehatan hutan atau *Forest Health Monitoring* (FHM), di mana setiap jenis dan tingkat kerusakan pada setiap tanaman dikelompokkan (Saragih et al., 2022). Menurut (Sodikin, 2014), FHM merupakan salah satu metode yang efektif untuk mengevaluasi kondisi kesehatan tegakan di area hutan.

Parameter Penelitian ini yaitu Jumlah dan jenis pohon yang ada di jalur Hijau di Jalan HM. Rafi'l, Jalan Malijo, Tinggi dan diameter bebas cabang pohon. Kerusakan pohon di Jalan HM. Rafi'l, Jalan malijo (meliputi kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan kelas keparahan) Presentase jumlah pohon yang mengalami kerusakan/serangan di Jalur Hijau di Jalan HM. Rafi'l, Jalan Malijo. Data dianalisis secara deskriptif yang mengacu pada standar *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP) tahun 1995.

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan melakukan survei di Jalan HM.Rafi'l, Jalan Malijo untuk melihat keadaan sementara lokasi dan kesehatan pohonnya. Membuat skema jenis pohon dan peta pertanaman yang ada di Jalan HM. Rafi'l, Jalan Malijo, Melakukan pengukuran berupa pengambilan keliling pohon, tinggi pohon dan diameter bebas cabang pohon. Menandai titik koordinat setiap pohon pada *Global Positioning System* (GPS). Dalam⁴ melakukan observasi terhadap kerusakan pohon, penting untuk mengidentifikasi lokasi kerusakan, jenis kerusakan, dan tingkat keparahan pohon sesuai kodefikasi yang ditetapkan oleh *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP). Data yang terkumpul kemudian dikelola melalui analisis deskriptif yang mengacu pada standar EMAP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis, Jumlah Pohon dan Pertumbuhan Pohon di Jalan HM. Rafi'l, Jalan Malijo

Penelitian monitoring kesehatan pohon yang dilaksanakan di Jalan HM. Rafi'l, Jalan Malijo di Pangkalan⁸ Bun Kalimantan, ditemukan 5 jenis dan terdapat 106 pohon di Jalan HM. Rafi'l, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis, jumlah, persentasi, rata-rata tinggi dan rata-rata diameter pohon yang ditemukan di Jalur Hijau Jalan H.M Rafi'l

No	Nama Pohon	Jumlah	Persentase (%)	Rerata tinggi (m)	Rerata diameter (cm)
1	<i>Acacia mangium</i> (Akasia)	2	2	14,3	43,46
2	<i>Swietenia macrophylla</i> . (Mahoni)	93	88	12,35	32,52
3	<i>Mimusops elengi</i> (Tanjung)	1	10	10	29,77
4	<i>Casuarina sp</i> (Cemara)	3	3	16,83	31,1
5	<i>Livistonia rotundifolia</i> (Palem)	7	7	9,57	33,9
Total		106	100	63,05	17

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, pohon Mahoni (*Swietenia macrophylla*) adalah yang paling mendominasi di Jalan HM. Rafi'l berjumlah 93 pohon dengan persentase 88%, sedangkan pohon paling sedikit yang ditemui yaitu pohon Tanjung (*Mimusops elengi*) sebanyak 1 pohon (1%), Pohon Cemara (*Leucaena leucocephala*) Sebanyak 3 pohon dengan persentase 3%, Pohon Palem (*Livistonia rotundifolia*) Sebanyak 7 dengan persentase 7%, Pohon Tanjung (*Mimusops elengi*) Sebanyak 1 dengan persentase 10%.



Gambar 1. Grafik Jenis dan Jumlah Pohon di Jalan HM.Rafi'l

B. Jenis, Jumlah Pohon dan Pertumbuhan Pohon di Jalan Jalan Malijo

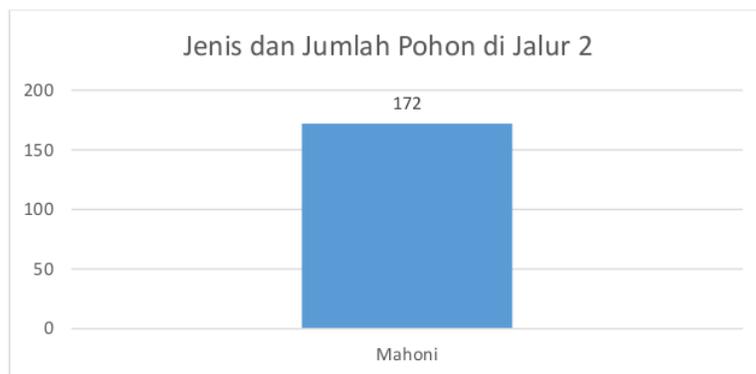
Penelitian monitoring kesehatan pohon yang dilaksanakan di Jalan Malijo di Pangkalan Bun Kalimantan Tengah ditemukan 1 jenis dan terdapat 172 pohon di Jalan Malijo yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis, jumlah, persentasi, rata-rata tinggi dan rata-rata diameter pohon yang ditemukan di Jalur Hijau Jalan Malijo

No	Nama Pohon	Jumlah	Persentase (%)	Rerata tinggi (m)	Rerata diameter (cm)
1	<i>Switenia macrophylla</i> (Mahoni)	172	100	14,16	35,89
	Total	172	100	14,16	35,89

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, pohon Mahoni (*Switenia macrophylla*) adalah yang paling mendominasi di Jalan Malijo berjumlah 172 pohon dengan persentase 100%.



Gambar 3. Grafik Jenis dan Jumlah Pohon di Jalan Malijo

C. Kesehatan Pohon di Jalur Hijau Di Jalan H.M Rafi'I

Ditemukan 106 pohon yang mengalami kerusakan dan 106 pohon dalam kondisi tidak sehat saat melakukan pengamatan kesehatan pohon di HM. Rafi'I. Berikut ini adalah diagram perbandingan kesehatan pohon di Jalan HM. Rafi'I.



Gambar 1. Diagram Persentase Kesehatan Pohon

D. Kesehatan Pohon di Jalur Hijau Di Jalan Malijo

Terdapat 172 pohon yang mengalami kerusakan dan 172 pohon dengan kondisi tidak sehat di Jalan Malijo. Diagram perbandingan kesehatan pohon dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 5. Diagram Persentase Kesehatan Pohon

Tabel di bawah ini menampilkan peringkat umum kesehatan pohon di Jalan HM.Rafi'l, termasuk lokasi kerusakan, jenis kerusakan, dan tingkat keparahan kerusakan pohon.

Tabel 3. Rangkang kerusakan pohon di Jalan HM.Rafi'l

Rangking	1	2	3
Lokasi kerusakan	Batang bawah (3)	Cabang (7)	¹ Batang atas (setengah bagian batang antara batang bawah dan cabang pertama (5)
Tipe kerusakan	57 pohon Kerusakan Lainnya (31) 76 Pohon	38 pohon Kerusakan Lainnya (31) 68 pohon	33 pohon Mati Pucuk (21) 11 pohon
Kelas keparahan	3 (30-39%) 45 pohon	2 (0-29%) 34 pohon	4 (40-49%) 17 pohon

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel di bawah ini menampilkan peringkat umum kesehatan pohon di Jalan Malijo, termasuk lokasi kerusakan, jenis kerusakan, dan tingkat keparahan pohon.

Tabel 4. Rangkang kerusakan pohon di Jalan Malijo

Rangkang	1	2	3
Lokasi kerusakan	Cabang (7)	Tunas dan Pucuk (8)	Akar dan batang bawah (setengah bagian batang bawah antara bontos dan cabang pertama) (3)
Tipe kerusakan	152 pohon Kerusakan Lainnya (31) 115 Pohon	71 pohon Luka Terbuka (03) 47 pohon	53 pohon Mati Pucuk (21) 27 pohon
Kelas keparahan	3 (30-39%) 77 pohon	2 (0-29%) 53 pohon	4 (40-49%) 37 ohon

Sumber: Data Primer, 2024

E. Lokasi Kerusakan Pohon di Jalur HM. Rafi'I

Dari hasil pengamatan kondisi pohon berdasarkan lokasi kerusakan dengan menggunakan standart Environmental Monitoring and Assessment Program (EMAP), tipe lokasi kerusakan pohon di Jalan HM.Rafi'I tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Lokasi Kerusakan Pohon di Jalan HM.Rafi'I

Kode lokasi kerusakan pohon	Lokasi kerusakan pohon	Jumlah
0	Tidak terjadi kerusakan	-
1	Akar yang tampak dan bontos (0,3 m dari muka tanas)	-
2	Akar yang tampak dan batang bawah (setengah batang bagian bawah termasuk akar)	-
3	Akar dan batang bawah (setengah bagian bawah antara bontos dan cabang pertama)	57
4	Batang bawah dan batang atas	39
5	Batang atas (setengah bagian batang antara batang bawah dan cabang pertama)	33
6	Batang dalam tajuk	-
7	Cabang	38
8	Tunas pucuk dan tunas samping	1
9	Daun	-
Total		168

Keterangan: Setiap pohon dapat memiliki lebih dari 1 lokasi kerusakan.

Sumber: Data Primer, 2024

Lokasi kerusakan pohon terbanyak di Jalan HM. Rafi'l adalah pada akar dan batang bawah (setengah bagian bawah antara bontos dan cabang pertama dengan kode lokasi (3) Sebanyak 57 kerusakan dan tidak ada kerusakan yang ditemukan pada Akar yang tampak dan batang bawah (setengah batang bagian bawah termasuk akar (2). Kode lokasi kerusakan (0) atau tidak terjadi kerusakan merupakan pohon sehat sehingga tidak dihitung dalam jumlah total kerusakan.

F. Lokasi Kerusakan Pohon di Jalur Malijo

Dari hasil pengamatan kondisi pohon berdasarkan lokasi kerusakan dengan menggunakan standart EMAP, tipe lokasi kerusakan pohon di Jalan Malijo dapat diamati pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Lokasi Kerusakan Pohon di Jalan Malijo

Kode lokasi kerusakan pohon	Lokasi kerusakan pohon	Jumlah
0	Tidak terjadi kerusakan	-
1	Akar yang tampak dan bontos (0,3 m dari muka tanas)	-
2	Akar yang tampak dan batang bawah (setengah batang bagian bawah termasuk akar)	-
3	Akar dan batang bawah (setengah bagian bawah antara bontos dan cabang pertama)	57
4	Batang bawah dan batang atas	4
5	Batang atas (setengah bagian batang antara batang bawah dan cabang pertama)	16
6	Batang dalam tajuk	-
7	Cabang	152
8	Tunas pucuk dan tunas samping	69
9	Daun	-
Total		298

Keterangan: Setiap pohon dapat memiliki lebih dari 1 lokasi kerusakan.

Sumber: Data Primer, 2024

Lokasi kerusakan pohon di Jalan Malijo yang paling banyak ditemukan Pada Cabang yaitu dengan kode lokasi (7) Sebanyak 152. kerusakan dan lokasi kerusakan yang tidak ditemui sama sekali yaitu Batang dalam tajuk (-). Kode lokasi kerusakan (6) atau tidak terjadi kerusakan merupakan pohon sehat sehingga tidak dihitung dalam jumlah total kerusakan.

G. Tipe Kerusakan Pohon di Jalur Hijau Jalan H.M Rafi'I

Dari hasil pengamatan kondisi pohon berdasarkan tipe kerusakan dengan menggunakan standart *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP), tipe kerusakan pohon pada Jalur HM. Rafi'I terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Tipe kerusakan pohon di Jalan HM.Rafi'I

Kode tipe kerusakan pohon	Tipe kerusakan	Jumlah pohon
01	Kanker	-
02	Tumbuh buah jamur	-
03	Luka terbuka	73
04	Gumosis	1
11	Batang atau akar patah	4
12	Banyak tunas air	1
13	Akar patah lebih dari 0,91 m	-
21	Mati pucuk	10
22	Patah dan mati	21
23	Tunas air berlebihan	-
24	Kerusakan daun dan tunas	14
25	Perubahan warna daun	-
31	Kerusakan lain	70

Keterangan: Setiap pohon dapat memiliki lebih dari 1 tipe kerusakan.

Sumber: Data Primer, 2024

Ditemukan kerusakan pohon di Jalan HM. Rafi'I di dominasi oleh kerusakan pada kerusakan lain dengan kode tipe kerusakan (31) berjumlah 70 kerusakan dan tipe kerusakan yang tidak ditemui sama sekali adalah Tumbuh buah jamur dengan kode kerusakan (02).

H. Tipe Kerusakan Pohon di Jalur Hijau Jalan Malijo

Dari hasil pengamatan kondisi pohon berdasarkan tipe kerusakan dengan menggunakan standart *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP), tipe kerusakan pohon pada Jalur Malijo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Tipe kerusakan pohon di Jalan Malijo

Kode tipe kerusakan pohon	Tipe kerusakan	Jumlah pohon
01	Kanker ¹	-
02	Tumbuh buah jamur	-
03	Luka terbuka	47
04	Gumosis	-
11	Batang atau akar patah	26
12	Banyak tunas air	6
13	Akar patah lebih dari 0,91 m	-
21	Mati pucuk	27
22	Patah dan mati	17
23	Tunas air berlebihan	4
24	Kerusakan daun dan tunas	16
25	Perubahan warna daun	-
31	Kerusakan lain	115

Keterangan: Setiap pohon dapat memiliki lebih dari 1 tipe kerusakan.

Sumber: Data Primer, 2024

Dominasi kerusakan pohon di Jalan HM. Malijo di dominasi oleh kerusakan pada kerusakan lain dengan kode tipe kerusakan (31) berjumlah 115 kerusakan dan tipe kerusakan yang tidak ditemui sama sekali adalah Akar patah lebih dari 0,91 m dengan kode kerusakan (13) Tipe-tipe kerusakan pohon yang ditemukan di Jalan Malijo.

I. Kelas Keparahan Pohon Di Jalan HM. Rafi'l

Dari hasil pengamatan kondisi pohon berdasarkan kelas keparahan dengan menggunakan standart *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP), kelas keparahan pohon pada Jalan HM. Rafi'l disajikan pada tabel berikut:

Tabel 9. Kelas keparahan pohon di Jalan HM. Rafi'l

Kode kelas keparahan pohon	Tingkat/nilai keparahan (%)	Jumlah pohon
2	0-29	35
3	30-39	41
4	40-49	16
5	50-59	5
6	60-69	1
7	70-79	-
8	80-89	-
9	90-99	-

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel diatas kelas keparahan pohon di Jalan HM.Rafi'l yang paling banyak adalah 30-39% dengan kode kelas keparahan (3), Kelas keparahan paling sedikit yaitu untuk kelas keparahan dengan kode (6) tingkat keparahan 60-69% dan kelas keparahan 70-79% dengan kode kelas keparahan (7) tidak ditemukan sama sekali.

J. Kelas Keparahahan Pohon Di Jalan Malijo

Dari hasil pengamatan kondisi pohon berdasarkan kelas keparahan dengan menggunakan standart *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP), kelas keparahan pohon pada Jalan Malijo disajikan pada tabel berikut:

Tabel 10. Kelas keparahan pohon di Jalan Malijo

Kode kelas keparahan pohon	Tingkat/nilai keparahan (%)	Jumlah pohon
2	0-29	53
3	30-39	77
4	40-49	37
5	50-59	2
6	60-69	1
7	70-79	2
8	80-89	-
9	90-99	-

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel diatas kelas keparahan pohon di Jalan Malijo yang paling banyak adalah 30-39% dengan kode kelas keparahan (3), Kelas keparahan paling sedikit yaitu untuk kelas keparahan dengan kode (6) tingkat keparahan 60-69% dan kelas keparahan 70-79% dengan kode kelas keparahan (8,9) tidak ditemukan sama sekali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Studi Monitoring Kesehatan Pohon di Jalur Hijau Jalan HM.Rafi'l dan Jalan Malijo, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Jalan HM.Rafi'l memiliki 5 jenis pohon dengan 106 tegakan pohon yaitu, masing-masing pohon yaitu Akasia (*Acacia Mangium*) sebanyak 2 pohon. Cemara (*Casuarina sp*) sebanyak 3 pohon. Mahoni (*Switenia Macrophylla*) sebanyak 93 pohon. Palem (*Livistonia Rotundifolia*) sebanyak 7 pohon. Tanjung (*Mimusops Elengi*) sebanyak 1 pohon.
- a) Berdasarkan data penelitian yang didapat, jumlah pohon di jalan HM.Rafi'l sebanyak 106 pohon yang terdiri dari 106 pohon sakit dengan presentase 100% dan 0 pohon sehat dengan presentase 0%.b) Kerusakan pohon di Jalan HM.Rafi'l yang paling banyak ditemui adalah pada pohon mahoni yaitu semua pohon mahoni mengalami kerusakan yakni 93 pohon, palem sebanyak 7 pohon dan cemara sebanyak 3 pohon. c) Batang bawah menjadi lokasi kerusakan terbanyak (3)

sebanyak 57, sedangkan luka terbuka menjadi tipe kerusakan terbanyak (03) dengan 73 pohon. Kelas kerusakan yang paling banyak ditemui adalah 3 (30-39%) dengan 41 pohon.

3. Jalan Malijo memiliki 1 jenis pohon dengan 172 tegakan pohon yaitu, pohon mahoni (*Swietenia macrophylla*).
4. Tingkat Kelas Keparahan pohon di malijo terbanyak pada tingkat 30-39%.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, C. S. de, Miccoli, L. S., & Andhini, N. F. (2016). Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum*, 5(1), 1689–1699.
- Lestari, S. P., Noor, I., & Ribawanto, H. (2012). Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam Upaya Mewujudkan Sustainable City. *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, 2(3), 381–387.
- Manado, D. I. K., Momongan, J. F., Gosal, P. H., & Kumurur, V. A. (2017). Efektivitas Jalur Hijau Dalam Menyerap Emisi Gas Rumah Kaca Di Kota Manado. *Spasial*, 4(1), 36–43.
- Mpapa, B. L., & Lasamadi, R. (2022). Identifikasi Kesehatan Pohon Hutan Kota Dan Ruang Terbuka Hijau Di Kabupaten Banggai. *Jurnal Hutan Tropis*, 10(3), 220.
- Samsudi. (2010). Ruang Terbuka Hijau Kebutuhan Tata Ruang Perkotaan Kota Surakarta. *Journal of Rural and Development*, 1(1), 11–19.
- Saragih, D., Wahyudi, W., & Putir, P. E. (2022). Penilaian Kesehatan Pohon Pada Jalur Hijau Di Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. *Hutan Tropika*, 17(2), 166–183.
- Sodikin, D. (2014). *Penilaian Kesehatan Jalur Hijau di Kota Bogor*. 92.
- Suwardo, S., & Utomo, H. B. (2019). Konsep Desain Pengelolaan Dan Pemeliharaan Prasarana Ruang Jalan Umum Sesuai Standar Laik Fungsi Jalan Dan Standar Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan (JNTT)*, 2(3), 291.
- Waruwu, E., Firdara, E. K., Octavianus, R., Nuwa, & Triyadi, A. (2022). Evaluasi Kesehatan Pohon Menggunakan Indikator Forest Health Monitoring Pada Ruang Terbuka Hijau Universitas Palangka Raya. *Hutan Tropika*, 16(1), 26–44.
- Widiastuti, K. (2013). Taman Kota Dan Jalur Hijau Jalan Sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik Di Banjarbaru. *Modul*, 13(2), 57–64.

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	id.scribd.com Internet Source	7%
2	e-journal.upr.ac.id Internet Source	4%
3	123dok.com Internet Source	2%
4	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	2%
5	fia.ub.ac.id Internet Source	1%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	jpt.faperta.unand.ac.id Internet Source	1%
8	idoc.pub Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%