

**EVALUASI KESEHATAN POHON DI JALAN SULTAN AGUNG
KOTA BATU**

SKRIPSI



**Oleh
Yabes Taniu
2016320033**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

YABES TANIU. 2016320033. Evaluasi Kesehatan Pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu. Pembimbing Utama: Riyanto Djoko, SP., MP. Pembimbing Pendamping: Mochammad Azkari Hizbulloh Akbar, SP., M.Han.

Permasalahan yang terdapat pada lanskap Jalan Sultan Agung Kota Batu ialah kondisi pohon yang mengalami beragam kerusakan sehingga menurunkan nilai kesehatan pohon pada Jalan Sultan Agung Kota Batu. Jika pertumbuhan tanaman terganggu, tanaman dapat menunjukkan perubahan pada bentuk, ukurannya, warna, dan tekstur, antara lain. Tingkatnya kepekaan penanaman yang rentan tidak sama, sehingga tingkat kerusakan yang diderita oleh setiap pohon juga tidak sama. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian untuk menilai kesehatan pohon dengan evaluasi kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu. Hasil evaluasi kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu sepanjang 964 m pada bahu jalan sisi kanan dan kiri terdapat 138 pohon yang terdiri dari 17 spesies pohon yaitu Angsana 26 pohon, Mahoni 20 pohon, Kapuk Randu 24 pohon, Beringin 1 pohon, Jambu air 1 pohon, Kaliandra Merah 3 pohon, kelengkeng 2 pohon, Kersen 3 pohon, Ketapang 6 pohon, Kiara Payung 10 pohon, Mangga Madu 14 pohon, Mimba 3 pohon, Nangka 1 pohon, Sukun 2 pohon Tanjung 8 pohon, Trembesi 13 pohon, Tulip Afrika 1 pohon. Diketahui bahwa pohon dengan status sehat tanpa kerusakan ada pada 2 jenis yaitu angsana (17 pohon) , mahoni (17 pohon) dengan nilai persentase yang sama dengan masing-masing 12,32%, berikut diketahui pohon Kapuk Randu dengan status sehat dengan kerusakan (14 pohon) dengan nilai persentase 10,14%, dan sehat tanpa kerusakan (10 pohon) dengan nilai persentase 7,25%. Berikut diketahui pohon Mangga Madu (10 pohon) dengan status sehat tanpa kerusakan dengan nilai 7,25%, dan untuk vegetasi dengan status kerusakan ringan tertinggi terdapat pada pohon Trembesi (3 pohon) dengan nilai persentase 2,17%. Rekomendasi yang terdapat pada Evaluasi Kesehatan Pohon Di Jalan Sultan Agung Kota Batu ialah, Pemeliharaan rutin, pemantauan kesehatan, pemberian pupuk melalui daun menggunakan aplikasi injeksi, perlindungan pohon dari gangguan fisik, dan perawatan akar.

Kata Kunci: Evaluasi, Kesehatan Pohon, Lanskap Jalan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Batu ialah sebuah kota di Indonesia. Kota Batu ialah sebelum berubah menjadi kota peraturan pada Jalan 6 tahun 1993. Pada 17 Oktober 2001, Batu berubah menjadi kota mandiri dan terisolasi dari Rezim Malang. Kota ini terletak di ketinggian 700-1700 meter di atas permukaan laut, dan pada musim kemarau suhu rata-rata sekitar 12-19 derajat Celcius. Kota Batu memiliki tanah yang sangat subur. Sebagian besar wilayahnya ialah perbukitan dan pegunungan. Kota Batu memiliki potensi iklim dingin karena berada di pegunungan.

Sesuai Pasal 29 Ayat 2 Peraturan Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penyiapan Ruang, norma Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah 30%, dengan Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik 20% dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) rahasia 10%. . Ruang terbuka hijau (RTH) melakukan fungsi sosio-sosial, ekonomi, dan gaya selain kemampuan biologisnya untuk mengikuti sistem aliran udara kota, mengontrol iklim mikro, memberi perlindungan, menjadi pembuat oksigen, mengasimilasi air, menelan racun, memberi makhluk lingkungan, dan membuat penahan angin. Ruang Terbuka Hijau (RTH) juga berfungsi untuk meningkatkan iklim kota dan menciptakan keseimbangan dan keselarasan di wilayah yang dibangun dan yang tidak dibangun.

Hakim dan Utomo (2007) mengatakan bahwasannya Ruang Terbuka Hijau (RTH) melakukan dua fungsi: sosial dan ekologis. Fungsi sosial Ruang Terbuka Hijau (RTH) termasuk berinteraksi, bermain dan berolahraga, mencari udara segar, beralih dan menunggu, parkir, dan sebagainya. Fungsi ekologis Ruang Terbuka Hijau (RTH) meliputi pengendalian iklim mikro, penyerapan air hujan, dan pelembutan arsitektur bangu.

Jalan Sultan Agung Kota Batu ialah salah satu contoh jalur hijau jalan yang ada di Kota Batu. Jalur hijau jalan ialah jenis hutan kota dengan komponen utama pohon di tepi jalan (Dahlan, 1992). Pada Jalan Sultan Agung Kota Batu tersebut terdapat banyak vegetasi tersebar di tepi dan median. Keberadaan Jalan Raya Sultan Agung Kota Batu sangat diperlukan untuk menunjang keberadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam bentuk jalur hijau jalan di Kota Batu. Permasalahan yang terdapat pada lanskap Jalan Sultan Agung Kota Batu ialah kondisi pohon yang mengalami beragam kerusakan sehingga menurunkan nilai kesehatan pohon pada Jalan Sultan Agung Kota Batu.

Menurut Ebbels (2003) dalam Akbar (2018), kesehatan pohon ialah proses mengamati gejala dan tanda alami yang berkaitan dengan kesejahteraan pohon. Kerusakan yang terlihat terjadi ketika siklus fisiologis pohon terganggu oleh penyakit, serangga, dan faktor abiotik lainnya. Dengan asumsi perkembangan tumbuhan terganggu, tumbuhan mungkin menunjukkan perubahan bentuk, ukuran,

variasi, dan permukaan, selain hal-hal lain. Tingkat ketanggapan tanaman yang tidak berdaya berubah, sehingga tingkat kerusakan yang dialami setiap pohon juga berbeda.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian untuk menilai kesehatan pohon dengan evaluasi kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, sehingga perumusan permasalahan dari penelitian ini terdiri atas:

1. Bagaimana mengetahui tipe kerusakan pohon pada Jalan Sultan Agung Kota Batu;
2. Bagaimana evaluasi kesehatan pohon pada Jalan Sultan Agung Kota Batu; dan
3. Bagaimana rekomendasi pengelolaan dalam meningkatkan kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu.

1.3 Tujuan

Tujuannya dari riset evaluasi kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu terdiri atas:

1. Mengidentifikasi tipe kerusakan pohon pada Jalan Sultan Agung Kota Batu;
2. Mengevaluasi kesehatan pohon pada Jalan Sultan Agung Kota Batu; dan
3. Memberikan rekomendasi pengelolaan dalam meningkatkan kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu.

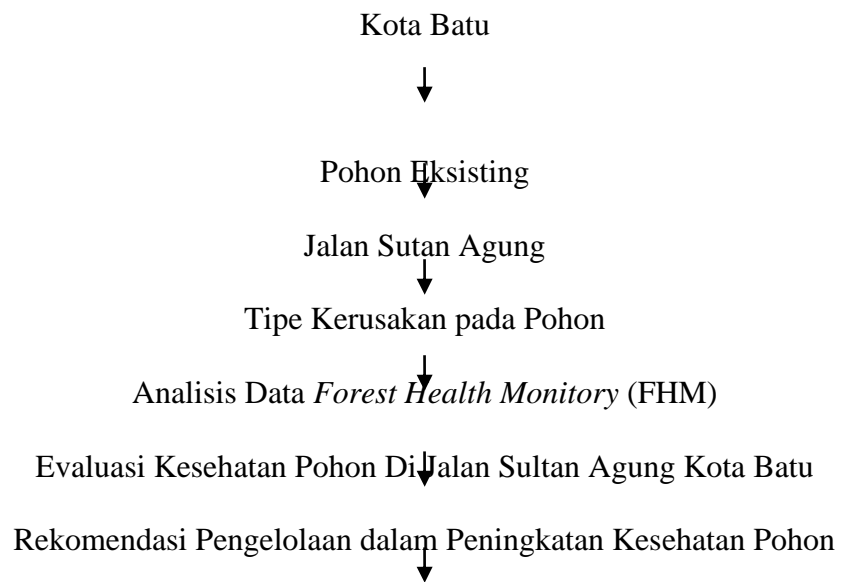
1.4 Manfaat

Manfaat dari riset evaluasi kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu terdiri atas:

1. Bagi Pemerintah Kota Batu sebagai rekomendasi pengelolaan jalur hijau jalan dalam meningkatkan kesehatan pohon di Jalan Sultan Agung Kota Batu;
2. Bagi masyarakat sebagai literatur pengetahuan dan meningkatkan kesehatan pohon penting di area perkotaan secara berkelanjutan, khususnya masyarakat di Kota Batu; dan
3. Bagi akademik sebagai referensi penelitian dalam bidang Arsitektur Lanskap, khususnya evaluasi kesehatan pohon pada jalur hijau jalan di area perkotaan.

1.5 Kerangka Pikir

Aktivitas riset ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana Evaluasi Kesehatan Pohon di Jalan Sultan Agung sebagai ruang terbuka hijau. Metode yang digunakan ialah *Forest Health Monitory* (FHM) dengan kerangka pikir terdapat pada **Gambar 1**.



DAFTAR PUSTAKA

- Abadia, J., Vazquez, S., Alvarez, R.R., Jendoubi, H.E., Abadía, A., Fernandez, A.A., Millan, A.F.L. 2011. *Towards A Knowledge-based Correction of Iron Chlorosis*. *Plant Physiol Biochem* 49 (5): 471-482.
- Adelia, D., Kaswanto, R. L. 2021. *Analysis of Vegetation Biodiversity and Urban Park Connectivity as Landscape Services Provider in Bogor City*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 694. IOP Publishing.
- Adriani, H., Hadi, S., dan Nurisjah, S. 2016. *Perencanaan lanskap kawasan wisata berkelanjutan di Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor*. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 8(2), 53-69.
- Afrizal, E. I., Fatimah, I. S., Sulistyantara, B. 2010. *Studi Potensi Produksi Oksigen Hutan Kota di Kampus Universitas Indonesia*. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 2(1).
<https://doi.org/10.29244/jli.2010.2.1>.
- Akbar, M. A. H., & Nurhayati, H. S. A. 2018. *Preservation of Heritage Trees on the De Groote Postweg Lane in Bogor City*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 203, No. 1, p. 012007. IOP Publishing.
- Ardiansyah, F., Safe' i, R., Hilmanto, R., dan Indriyanto. 2018. *Analisis Kerusakan Pohon Mangrove menggunakan Teknik Forest Health Monitoring (FHM)*. Prosiding Prosiding Seminar Nasional Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS - PTN Bagian Barat Serang. 763-773.
- Booth, N. K. 1983. *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. Illinois (US): Waveland Press Inc.

Dahlan, E. N. 1992. *Hutan Kota untuk Pengelolaan dan Peningkatan Kualitas*

Hidup. Jakarta (ID): Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia.

Dewiyanti, D. 2009. *Kampung Kota Sebentuk Pola Keberlanjutan Berwawasan Kearifan Lokal yang Mulai Kehilangan Jati Diri*. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Kearifan Lokal dan Perkembangan Teknologi SNUBL 2009. Universitas Budi Luhur, Jakarta. ISBN 978-978-3863078.

Djafaruddin. 1996. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Jakarta (ID):

Ebbels, D. L. 2003. *Principles of Plant Health and Quarantine*. Boston (US): CABI Publishing.

Gilbert, G. S., Ballesteros, J. O., Barrios-Rodriguez, C. A., Bonadies, E. F., Cedeño-

Sánchez, M. L., Fossatti-Caballero, N. J., ... dan Hubbell, S. P. 2016. *Use of Sonic Tomography to Detect and Quantify Wood Decay in Living Trees. Applications in plant sciences*, 4(12), 1600060.

Hakim, Rustam dan Utomo, Hadi. 2002). *Komponen Perancangan Arsitektur*

Lansekap, Penerbit Bumi Aksara.

Hamdaningsih, S. S., Fandeli, C., & Baiquni, M. 2010. *Studi Kebutuhan Hutan Kota berdasarkan Kemampuan Vegetasi dalam Penyerapan Karbon di Kota Mataram*. *Majalah Geografi Indonesia*, 24 (1), 1-9.

Harris, C. W., Dines, N. T., dan Brown, K. D. 1998. *Time-Saver Standards for*

Landscape Architecture. New York (US): McGraw-Hill Education.

Mangold, R. 1997. *Forest Health Monitoring: Field Methods Guide*. USDA Forest

Service (US).

Miardini, A. 2006. *Analisis Kesehatan Pohon di Kebun Raya Bogor*. [Skripsi].

Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Niti, S., E. B. Kurniawan, dan Anggraeni, M. 2011. *Optimasi Hutan Sebagai Penghasil Oksigen Kota Malang*. Jurnal Tata Kota dan Daerah Volume 3, Nomor 1, Juli 2011.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman

Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan.

Poerwanto, R. dan Susila, A. D. 2014. *Teknologi Hortikultura*. Bogor (ID): IPB Press.

Prance, G. T., Kartawinata, E. K., Welzen, P. C. V., dan Esser, H. J. 2013. *Flora*

Malesiana, Series I: Volume 21: Spermatophyta, Peraceae. 21 (1), 1-118. Velperehng (ND): National Herbarium of The Netherlands.

Purwanto, Y. 2007. *Etnobiologi. Ilmu interdisipliner, Metodologi, Aplikasi, dan Prosedurnya dalam Pengembangan Sumber Daya Tumbuhan*. Bogor (ID): Pascasarjana IPB.

Rahayu, S. 2016. *Perubahan Iklim Global dan Perkembangan Hama Penyakit Hutan di Indonesia, Tantangan, dan Antisipasi ke Depan*. Jurnal Ilmu Kehutanan, 10 (1), 1-3.

Rahim, S., dan Baderan, D. W. K. 2017. *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*.

Sleman (ID): Deepublish.

Safe'i, R., Kaskoyo, H., dan Darmawan, A. 2020. *Analisis Kesehatan Pohon Dengan Menggunakan Metode Forest Health Monitoring (Studi Kasus Pada Tiga Fungsi Hutan Di Provinsi Lampung)*. Seminar dan Konferensi Nasional MAP FIA UB 2020.

Schmied, A., dan Pillmann, W. 2003. *Tree Protection Legislation in European*

Cities. Urban Forestry & Urban Greening, 2(2), 115-124.

Semangun, H. 1996. *Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Yogyakarta (ID): Gadjah

Mada University Press.

Simajorang, L.P., Safe' i, R. 2018. *Penilaian Vitalitas Pohon Jati dengan Forest*

Health Monitoring di KPH Balapulang. Jurnal Ecogreen, 4(1). pp. 9-15. Simonds, J. O. dan Starke, B. 2006. *Landscape Architecture: A Manual of Site*

Planning and Design. 4th Edition. New York (US): McGraw-Hill

Professional.

Suharto. 1994. *Dasar-Dasar Pertamanan, Menciptakan Keindahan dan*

Kerindangan. Semarang (ID): Media Wiyata.

Undang Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan

Ruang.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2001 tentang Pembentukan

Kota Batu.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan.

Wali, M., dan Soamole, S. 2015. *Studi Tingkat Kerusakan Akibat Hama Daun pada Tanaman Meranti Merah (Shorea leprosula) di Areal Persemaian PT. Gema Hutani Lestari Kec. Fene leisela*. Jurnal Agribisnis Perikanan, 8(2). pp. 36-45.

Wibisono, Y. 2008. *Pengelolaan Lanskap dan Pemeliharaan Taman Kota 1 di BSD City, Tangerang*. [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Widyastuti, Sumardi, dan Harjono. 2005. *Patologi Hutan*. Yogyakarta (ID): Gadjah

Mada University Press.

Wulanningrum, S. D. 2022. *Kajian Streetscape Koridor Jalan Pemuda*

Blora. Pawon: Jurnal Arsitektur. 6(1), 1-14.

Yunasfi. 2002. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Penyakit dan Penyakit yang Disebabkan oleh Jamur*. Medan (ID): Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

Zulkarnain, Z., Rahmaddiansyah, R., Alpian, R., & Bagio, B. 2020. *Perbandingan Tingkat Produktivitas dan Pendapatan Petani Kopi Arabika yang Melakukan Teknik Pemangkasan Rutin dan yang Tidak di Kecamatan Bener Kelipah*. *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 5(1), 78-8