



Arsitektur Percabangan Pohon Jalan Protokol Kota Kediri

Eka Wahyu Widia Prasasti^{1*}, Silvia Okki Novita Rinda¹, Sulistiono¹, Ida Rahmawati¹,
Imas Cintamulya²

¹Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri

²Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Ronggolawe Tuban

*Email korespondensi: ekaw3962@gmail.com

Diterima: 10 November 2022

Dipresentasikan: 12 November 2022

Disetujui terbit: 20 Desember 2022

ABSTRAK

Arsitektur lanskap Kota Kediri merupakan rancangan penataan sebuah ruangan terbuka hijau dijalan raya dengan menyesuaikan kondisi, potensi, dan kebutuhan wilayah. Setiap jenis tumbuhan memiliki pola percabangan khas yang menggambarkan bentuk karakteristik dari setiap tumbuhan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui arsitektur percabangan pohon yang ada di sepanjang jalan protokol di Kota Kediri Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2022 dengan metode observasi dan mendeskripsikan arsitektur percabangan pohon yang terdapat di Jalan Jaksa Agung Suprpto, Jalan Sudanco Supriadi, Jalan Diponegoro, Jalan Ahmad Yani, Jalan Singosari, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Mayor Bismo Kota Kediri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa jenis tumbuhan yaitu pulai, glodok tiang, cemara, mangga, ketapang kencana, kersen, mahoni, trembersi kuning, palem raja, angkana, bintaro, sawo kecil, palem kipas, palem jari, sono, dan kimundi yang masing-masing memiliki arsitektur percabangan dengan model *prevost*, *raux*, *sccarone*, *aubreville*, *troll*, *rauh*, *corner*, dan *attims*.

Kata Kunci : Percabangan, tumbuhan, pohon

PENDAHULUAN

Kota Kediri memiliki *trend* perkembangan material yang semakin pesat, letaknya mengubah keberadaan ruang terbuka menjadi ruang arsitektural. Penghijauan di Kota Kediri semakin berkurang dari tahun ke tahun, sehingga diperlukan tindakan serius dalam pengelolaan lingkungan. Desain lansekap perkotaan merupakan salah satu upaya yang sedang dilakukan untuk mengembangkan ruang terbuka hijau di jalan protocol Kota Kediri, dengan upaya penghijauan jalan yang meliputi; pemeliharaan, pelestarian, dan pemanfaatan elemen lanskap perkotaan (Harjanto, dkk., 2017). Pada ruang terbuka hijau dapat di pastikan setiap wilayahnya ditumbuhi tumbuhan. Setiap tanaman memiliki pola arsitektur percabangan pohon. Tumbuhan memiliki karakteristik yang berbeda-beda, yang diwariskan secara turun-temurun.

Terdapat arsitektur lanskap pada jalan protokol Kota Kediri yang dijadikan tempat untuk ruang terbuka hijau meliputi wilayah Jalan Jaksa jalan Agung Suprpto, Jalan Sudanco Supriadi, Jalan Diponegoro, Jalan Singosari, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Mayor Bismo. lima jalur wilayah protokol Kota Kediri keberadaannya dengan mempertimbangkan peraturan daerah dan rencana tata ruang Kota Kediri yaitu konsepsi tata hijau (vegetasi) yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan yang berkaitan dengan iklim tropis . Konsep tersebut meliputi (1)tanaman berdaun gugur, dan (2)tanaman berdaun hijau sepanjang jalan (*evergreen connivers*) (Harjanto, dkk., 2017).

Setiap jenis pohon memiliki karakteristik yang unik dalam berbagai proses pertumbuhan yang diwariskan secara genetik keturunannya. Karena sifatnya yang

konsisten, maka bentuk arsitektur pada setiap pohon dapat digunakan sebagai data karakter pembeda dengan jenis tumbuhan lain (Hadinoto & Suhesti, 2018). Berbagai model arsitektur pohon akan berdampak pada fungsi dan peran pohon tersebut dalam komunitasnya maupun dalam keseluruhan ekosistem. Salah satu peran penting pohon dalam ekosistemnya adalah mekanisme transformasi air hujan yang terjadi pada setiap pohon di kawasan hutan tertentu (Arrijani & Lombok, 2006).

Tanaman yang terdapat di jalan protokol Kota Kediri memiliki model arsitektur yang berbeda sesuai dengan karakteristiknya. Tanaman tersebut berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan yang ada disekitarnya. Penelitian model arsitektur percabangan ini penting dikarenakan minimnya kajian penelitian yang dilakukan pada kawasan jalan protokol Kota Kediri dengan tujuan untuk mengetahui model arsitektur percabangan pohon.

METODE

Metode yang digunakan adalah survei lokasi langsung yang dilakukan di area jalan protokol Kota Kediri pada bulan Juni 2022. Kawasan yang di ambil merupakan kawasan jalan protokol Kota Kediri meliputi Jalan Jaksa Agung Suprpti, Jalan Sudanco Supriadi, Jalan Diponegoro, Jalan Singosari, Jalan Mayor Bismo. Pengambilan data dari penelitian ini dengan menggunakan kamera handphone dan alat tulis. Langkah pertama yang dilakukan adalah pengambilan gambar pada seluruh bagian tumbuhan lalu menentukan famili tumbuhan, arsitektur percabangan pada tumbuhan tersebut. Langkah kedua menggunakan literature, dalam penelitian ini dibutuhkan jurnal, artikel, dan buku sebagai penunjang yang nantinya dapat membantu perolehan hasil data sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data sampel yang didapatkan dari hasil penelitian dikawasan jalan protokol Kota Kediri terdapat berbagai jenis tumbuhan yang ada, dan penelitian pada asitektur ini menemukan 8 model yang tersebar luas yakni model arsitektur prevost, raux, rauh, sccarone, aubreville, troll, dan corner dengan jumlah tumbuhan sekitar 13 tanaman.

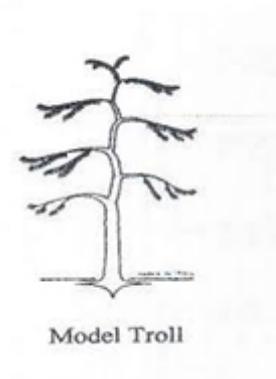
Tabel 1. Daftar tumbuhan yang terdapat di jalan protocol Kota Kediri

| Family | Nama ilmiah | Nama daerah | Model |
|---------------|------------------------------|--------------------|------------|
| Apocynaceae | <i>Alstonia scholaris</i> | Pohon pulai | Prevost |
| Annonaceae | <i>Polyalthia longifolia</i> | Pohon glodok tiang | Roux |
| Anacardiaceae | <i>Mangifera indica</i> | Pohon mangga | sccarone |
| Combretaceae | <i>Terminalia mantaly</i> | Ketapang kaca | Aubreville |
| Muntingiaceae | <i>Muntingia calabura</i> | Pohon kersen | Troll |
| Meliaceae | <i>Swietenia mahagoni</i> | Pohon mahoni | Rauh |
| Fabaceae | <i>Samanea saman</i> | Pohon trembesi | Troll |
| Areaceae | <i>Roystonea regia</i> | Pohon palem raja | Corner |
| Fabaceae | <i>Acacia mangium</i> | Pohon angkana | Troll |
| Apocynaceae | <i>Carbera manghas</i> | Pohon bintaro | Troll |
| Sapotaceae | <i>Manilkara kuki dub</i> | Pohon sawo kecil | Aubreville |
| Malvaceae | <i>Durio zibethinus</i> | Pohon durian | Roux |
| Mirtaceae | <i>Eucalyptus sp</i> | Pohon kayu putih | Attims |
| Fabaceae | <i>Pterocarpus indicus</i> | Pohon sono | Troll |
| Combretaceae | <i>Ficus lyrata</i> | Pohon kimunding | Troll |
| Arecaceae | <i>Livistona saribus</i> | Pohon palem kipas | Corner |
| Araceae | <i>Rhapis excelsa</i> | Pohon palem jari | Corner |

Berdasarkan data sampel penelitian diketahui terdapat 8 model pola arsitektur percabangan pohon dari 17 macam tumbuhan, berikut pendeskripsian terkait penjelasannya dari masing-masing tumbuhan.

Model Troll

Untuk mengamati model *troll* dilihat dari ciri morfologi tanaman tersebut dengan ciri batang simpodial dimana batang utama tidak terlihat jelas dengan cabang-cabang plagiotropik, tinggi batang dapat tumbuh mencapai 15m, tekstur batang pohon berkulit tebal dan halus berwarna coklat kelabu. Model troll berfungsi sangat baik sebagai peneduh dan juga tanaman ini bisa menyerap karbondioksia (CO₂), serta banyak mengeluarkan oksigen (O₂) (Prasetio dkk., 2021). Contoh dari kersen, trembesi, bintaro, dan angšana.



Gambar 1. *Terminalia mantaly* (kersen)



Gambar 2. *Samanea saman* (trembesi) Gambar 3. *Carbera manghas* (bintaro)



Gambar 4. *Acacia mangium* (angšana)



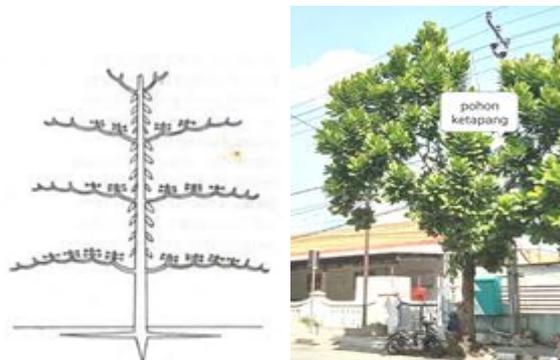
Gambar 5. *Ficus lyrata* (pohon kimunding)



Gambar 6. *Pterocarpus indicus* (pohon sono)

Model *Aubreville*

Model *Aubreville* adalah model arsitektur pohon dengan ciri batang monopodial tumbuh secara ritmik, cabang-cabang simpodial plagiotropik tersusun dalam lapisan terpisah (Ekowati dkk., 2017). Tumbuhan dikawasan jalan protokol kota kediri berfungsi sebagai peneduh, dapat menyejukan lingkungan sekitar. Dahan yang bercabang plagiotrop menjadikan pohon ini menyaring sinar matahari pada siang hari (Prasetio dkk., 2021). Contoh model aubreville didaerah jalan protocol Kota Kediri yaitu pohon ketapang kencana, ketapang, dan sawo kecil.



Gambar 7. *Terminalia mantaly* (ketapang kencana)



Gambar 8. *Manilkara kuki dub* (sawo kecil)

Model Raux

Model *raux* mempunyai karakter batang monopodial ortropik dan simpodial, cabangnya tersebar dengan filotaksis spiral (Hadinoto & Suhesti, 2018). Pohon ini memiliki bentuk seperti piramida mengkerucut keatas, daunnya berbentuk panjang dan bergelombang serta daun berwarna hijau *glassy*, batangnya tinggi dan akar tidak merusak pagar halaman. Contoh model raux di jalan protocol Kota Kediri yaitu pohon durian dan pohon gelodok tiang.



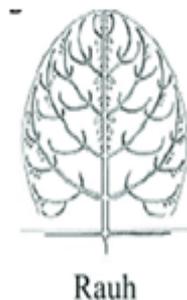
Gambar 9. *Durio zibethinus* (durian)



Gambar 10. *Polyalthia longifolia* (glodok tiang)

Model Rauh

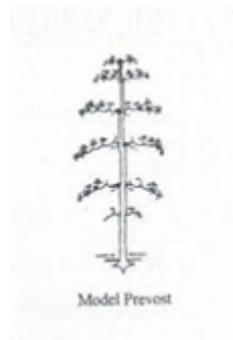
Ciri morfologi tanaman model rauh yaitu batang monopodial dimana batang utama sangat jelas dan cabang-cabangnya terlihat lebih kecil sehingga membentuk kanopi seperti vase dan tumbuh secara ritmik. Tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh dan tanaman pembatas karena sesuai dengan fungsinya sebagai tanaman penahan angin (Isabela dkk., 2022). Contoh model rauh di jalan protocol Kota Kediri yaitu cemara dan mahoni.



Gambar 11. *Swietenia mahagoni* (mahoni)

Model Prevost

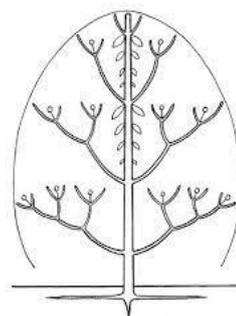
Model ini yang mempunyai karakteristik dengan mempunyai ciri – ciri pada batang yang simpodial dan ortotropik. Pertumbuhan tinggi simpodial modular, konstruksi modular, modul tidak sama dari pangkal, dan modul batang terbentuk kemudian setelah terjadinya percabangan antara batang dan cabang nampak jelas perbedaannya (Arrijani & Lombok, 2006). Contoh model prevost di jalan protokol Kota Kediri yaitu pohon pulai.



Gambar 12. *Alstonia scholaris* (pohon pulai)

Model scarrone

Model scarrone memiliki batang monopodial dimana batang utama terlihat jelas dengan percabangan selanjutnya simpodial tidak beraturan (Isabela dkk.,2022). Contoh model scarrone di jalan protokol Kota Kediri yaitu pohon mangga.



Gambar 2. Model Scarrone



Gambar 13. *Mangifera indica* (pohon mangga)

Model Attims

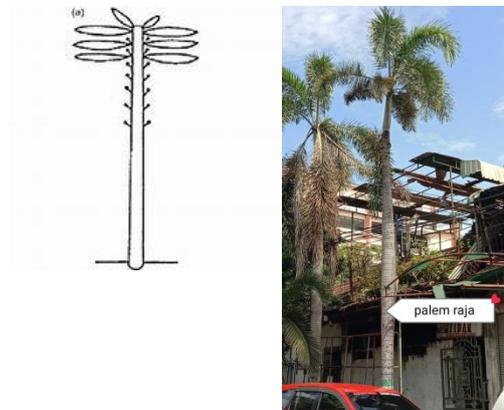
Bentuk model Attims mirip dengan model Rauh, tetapi perbedaan antara keduanya adalah bahwa cabang terus tumbuh, dan pada dasarnya ada juga pertumbuhan terus menerus. Model Attim memiliki batang monopodial, morfogenesis batang setara, orientasi percabangan ortotropik, banyak cabang, dan karenanya juga cocok untuk reproduksi hewan, posisi bunga selalu lateral, dan daun berbentuk spiral (Arrijani & Lombok, 2006) . Contoh model Attim di jalan protocol Kota Kediri yaitu pohon kayu putih.



Gambar 14. *Eucalyptus sp* (pohon kayu putih)

Model Corner

Struktur pohon dicirikan oleh batang monopodial, yang berarti batangnya tidak bercabang dan memiliki perbungaan lateral. Pohon dengan struktur bersudut di meristem apikal dapat tumbuh stabil ke atas karena perbungaannya menyamping (Ekowati dkk., 2017), bunga terletak di ketiak daun (lateral) dan tidak menyebabkan pengerdilan vegetatif. Contohnya pohon palem raja, palem kipas, dan palem jari.



Gambar 15. *Roystonea regia* (palem raja)



Gambar 16. *Livistona saribus* (palem kipas)



Gambar 17. *Rhapsis excels* (palem jari)

**KESIMPULAN**

Dari penelitian yang kami lakukan disimpulkan tumbuhan yang ditanam pada kawasan jalan protokol Kota Kediri yaitu pohon kersen, trembesi, bintaro, angsana, ketapang kencana, ketapang, sawo kecil, durian, glodok tiang, mahoni, pulai, mangga, kayu putih, sono, kemundi, palem raja, palem kipas, dan palem jari. Dengan jenis model arsitektur yaitu 8 model yaitu *troll*, *aubreville*, *roux*, *rauh*, *prevost*, *sccarone*, *attims*, dan *corner*.

DAFTAR RUJUKAN

- Arrijani, & Lombok, B. J. (2006). Model Arsitektur Pohon Pada Hulu DAS Cianjur Zona Sub-Montana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*, 7(2), 71-84
- Ekowati, G., Indriyani, S., & Azrianingsih, R. (2017). Model arsitektur percabangan beberapa pohon di Taman Nasional Alas Purwo. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 5(1), 27-35.
- Hadinoto, H., & Suhesti, E. (2018). Model Arsitektur Pohon Arboretum Universitas lancang kuning sebagai penunjang pembelajaran. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 13(1), 39-54.
- Isabela, K., Nurchayati, N., & Ardiyansyah, F. (2022). Studi analisis arsitektur percabangan pohon di kawasan Savana Bekol Taman Nasional Baluran Kabupaten Situbondo. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), 210-215.
- Prasetio, R. N., Peran, S. B., & Bakri, S. (2021). Analisis kesesuaian fungsi pohon dan model arsitekturnya di Rumah Sakit Idaman Banjarbaru. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4 (1).138-151
- Tri Harjanto, S., Tri Pamungkas, S., & Joko Wiji Utomo, B. (2017). Pengembangan arsitektur lansekap Kota Kediri studi kasus: penataan ruang terbuka hijau jalur jalan utama kota. *In Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri*.