

ANALISIS KUALITAS POHON PADA KAWASAN JALUR HIJAU DI KOTA MATARAM PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

Gregorius Jedaru, Raden Roro Narwastu Dwi Rita

Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika, Jl. Pemuda No. 59A, Dasan Agung, Mataram

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan kualitas pohon yang ada pada kawasan jalur hijau di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini dilakukan di jalur hijau yang ada di kota Mataram Nusa Tenggara Barat penelitian ini dilakukan dengan metode sensus dan skoring yang terdiri atas kesehatan pohon di hutan kota. Terdapat dua kriteria utama yang dinilai yaitu: kesehatan pohon dan teknis. Setiap faktor dari kedua kriteria tersebut dinilai dengan nilai 1-4 dengan tingkat penilaiannya meliputi: sangat berat (nilai 4), berat (nilai 3), sedang (nilai 2), ringan (nilai 1). Untuk total keseluruhan kualitas pohon dari semua jenis pohon yang diempat kawasan jalur hijau tersebut dapat dilihat pada tabel dan diagram lingkaran 4.7. Kriteria kesehatan pohon dan kesehatan batang di empat kawasan jalur hijau ini persentase tertinggi terletak pada kerusakan ringan begitu juga pada kesehatan tajuk, ini menandakan bahwa kualitas pohonnya dapat dilihat dari kesehatan batang dan kesehatan tajuk memiliki kualitas yang baik. Kemudian dilihat dari kriteria penilaian teknis pohon, kondisi pohon juga aman terhadap lingkungan dan sekitarnya juga tidak membahayakan. Itu dapat dilihat dari persentase sangat ringan memiliki tingkat yang sangat tinggi dibandingkan kelas penilaian sangat berat, berat dan sedang. Dapat disimpulkan bahwa kelima kawasan jalur hijau diatas (jalan sriwijaya, jalan pejanggik, jalan ampenan, jalan amir hamsah) ditinjau dari kualitas kesehatan pohon dan tajuk memiliki kualitas yang sangat baik. Sedangkan bila dilihat dari segi teknis lingkungan antara pohon dengan daerah sekitarnya memiliki kualitas yang sangat baik pula.

Kata Kunci: Kualitas Pohon, Jalur Hijau, Kota Mataram

How to Cite: Jedaru, G. dan Rita, R. R. N. D. (2021) 'Analisis Kualitas Pohon pada Kawasan Jalur Hijau di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat', *Jurnal Silva Samalas: Journal of Forestry and Plant Science*, 4 (1), pp. 45-54.

Copyright© 2021, Jedaru dan Rita
This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Kota adalah suatu pusat pemukiman penduduk yang besar dan luas. Dalam kota terdapat berbagai ragam kegiatan ekonomi dan budaya. Adakalanya kota didirikan sebagai tempat kedudukan resmi pusat pemerintahan setempat. Pada kenyataannya kota merupakan tempat kegiatan sosial dari banyak dimensi. Manusia dapat mencatat dan menganalisisnya dari berbagai perspektif seperti moral, sejarah manusia, hubungan timbal balik antara manusia dengan habitatnya, pusat kegiatan ekonomi, pusat kegiatan politik, dan berbagai kenyataan dari kehidupan manusia (Zoer'aini, 2007).

Tujuan pembangunan kota pada dasarnya bertumbuh pada faktor-faktor yang dapat meningkatkan produktivitas individu, seperti kesehatan yang baik, mendapatkan aspirasi dan motivasi, mendapatkan peluang untuk pendidikan, kursus-kursus, dan memperoleh pekerjaan bagi mereka yang ingin bekerja. Sedangkan fungsi kota dibagi atas beberapa bagian yang diantaranya sebagai pusat berbagai kegiatan untuk daerah sekitarnya, sebagai pusat penyedia transportasi dalam kata lain daerah-daerah terpencil dapat dicapai dengan mudah karena letak jalur transportasi kota yang strategis (Nova, 1989).

Pembangunan kota pada masa lampau sampai sekarang cenderung untuk meminimalisasi ruang terbuka hijau dan menghilangkan pepohonan disekitarnya. Lahan-lahan kehutanan atau pertanian sering dikorbankan dan dialihfungsikan menjadi kawasan industri, kawasan perdagangan, kawasan permukiman, dan jaringan transportasi yaitu jembatan, jalan, terminal (Nazarudin, 1994).

Penanaman tumbuh-tumbuhan diperkotaan merupakan usaha mutlak penanggulangan masalah lingkungan karena tumbuh-tumbuhan yang sangat bermanfaat untuk merekayasa masalah lingkungan di perkotaan. Diantaranya dapat merekayasa estetika, selain memberikan hasil juga dapat mengontrol erosi dan air tanah, mengurangi polusi udara, mengurangi pantulan cahaya serta mengurangi bau (Mattulada,1994).

Untuk menanggulangi masalah lingkungan di perkotaan, telah dilakukan penelitian dalam mengembangkan penghijauan kota yang efektif,dirancang ke arah terbentuknya struktur ekologis yang berfungsi melestarikan lingkungan yang nyaman,sehat,estetis berbentuk hutan kota yang memenuhi kaidah lengkap di perkotaan (Zoer'aini,2007).

Hutan kota adalah komunitas vegetasi berupa pohon dan asosiasinya yang tumbuh di lahan kota atau sekitar kota, berbentuk jalur,menyebar,atau bergerombol (menumpuk) dengan struktur meniru (menyerupai) hutan alam,membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa dan menimbulkan lingkungan sehat,nyaman,estetis.diantaranya dapat merekayasa estetika,selain memberikan hasil juga dapat mengontrol erosi dan air tanah, mengurangi polusi udara, menurunkan suhu, mengurangi kebisingan, mengendalikan limbah, mengontrol lalu lintas dan cahaya yang menyilaukan, mengurangi pantulan cahaya, serta mengurangi bau (soedjono,1990).

Pembangunan hutan kota dimaksudkan untuk dapat menjaga kelestarian, keserasian, dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan dan sosial budaya. Sesuai dengan tujuannya,pembangunan hutan kota lebih ditekankan pada fungsinya untuk memperbaiki dan menjaga iklim mikro,nilai estetika,peresapan air,menciptakan keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota. Selain itu,pembangunan hutan kota juga dimaksudkan untuk mendukung pelestarian keanekaragaman hayati. Dengan meningkatnya kualitas lingkungan perkotaan akan meningkatkan kualitas kesehatan, meningkatkan produktifitas, dan akhirnya dapat meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan masyarakat (Jauhari,2008).

Adanya peranan pohon dalam mengabsorpsi berbagai jenis pohon hutan, maka diwilayah perkotaan telah dikembangkan ruang terbuka hijau. Namun,diperlukan adanya penelitian mengenai kualitas pohon sehingga pemeliharaan dan perawatan ruang terbuka hijau dapat dilakukan untuk mencegah kecelakaan yang bisa ditimbulkan. Menurut Dalhan (2002), bahwa kualitas tegakan pohon perlu diteliti secara berkala agar dapat diketahui perlakuan apa yang perlu diberikan,supaya pohon dalam keadaan yang selalu baik. Dalam hal ini ruang terbuka hijau yang akan diteliti kualitas pohonnya adalah jalur hijau (Setiawan,2000).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan kualitas pohon yang ada pada kawasan jalur hijau di Kota Mataram Propinsi Nusa Tenggara Barat.

METODE PELAKSANAAN

Metodologi penelitian memuat tata cara yang dilakukan untuk memperoleh data dalam penelitian. Metodologi penelitian dapat dibagi menjadi beberapa sub bab yang diberi penomoran dengan alfabet.

a. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pohon-pohon yang berada di sepanjang jalan kawasan jalur hijau yaitu di jalan Kota Mataram Propinsi Nusa Tenggara Barat. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Teropong binokuler berfungsi untuk melihat tajuk pohon, Palu kayu untuk menguji kekuatan kayu, Haga hypsometer untuk mengukur ketinggian pohon, Pensil untuk mencatat hasil yang diperoleh, Pita meter untuk mengukur jarak, Buku data untuk mencatat data dilapangan

b. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini di lakukan di jalur hijau yang ada di kota Mataram Nusa Tenggara Barat penelitian ini di lakukan dengan metode sensus dan skoring yang terdiri atas kesehatan pohon di hutan kota .Untuk penilaian kesehatan pohon digunakan modifikasi dari penilaian kualitas pohon berdasarkan manual. kehutanan (1992).dan kriteria penilaian menurut Tampubolon ,dkk (2002)sebagai berikut:

1. Kesehatan pohon (bobot nilai 60%)
 - a. Kesehatan batang (bobot 50%)

- b. Kesehatan tajuk(bobot 50%)
- 2. Teknis (bobot bilai 40%)
 - a. Ancaman terhadap rumah (bobot 40%)
 - b. Ancaman terhadap jalan,trotoar dan drainase (bobot 30%)
 - c. Ancaman terhadap kabel listrik dan telpon (bobot 30%)

Setiap faktor dari kedua kriteria tersebut dinilai dengan nilai 1-4 dengan tingkat penilaiannya sebagai berikut :

- a. Sangat berat dengan nilai 4
- b. Berat dengan nilai 3
- c. Sedang nilai 2
- d. Ringan dengan nilai 1

Panduan untuk nilai faktor dari kedua kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

c. Kriteria Kesehatan Pohon

- a. Kesehatan batang mencakup penilaian pada batang pohon hutan kota terdapat growong ,pangkal batang berlubang,kanker batang dan cabang dan serangan hama dan penyakit.
 - 1. Tingkat penilaian batang sangat berat (nilai 4) yang di cirikan dengan terdapat lubang pada batang atau batang growong.
 - 2. Tingkat penilaian batang berat(nilai 3) yang dicirikan dengan terdapat kanker batang dan cabang yang dapat dilihat dengan adanya pembengkakan pada batang dan cab dan pada batang yang letaknya sporadik dan pada kulit dan cabang yang membengkak ,mengelupas dan bewarna lebih gelap.
 - 3. Tingkat penilaian sedang (nilai 2) yang dicirikan dengan terdapat serangan hama dan penyakit dengan adanya lubang gerek pada batang dan cabang yang mudah dilihat adanya kotoran serbuk kayu dengan getah bewarna gelap dan keluar dari lubang gerek.
 - 4. Tingkat penilaian ringan (nilai 1) yang dicirikan dengan ada atau tidak serangan hama penyakit pada batang berupa lubang gerek dan kotoran serta getah yang keluar dari lubang ghrek tersebut.
- b. Kesehatan tajuk mencakup penilaian apakah tajuk pohon terjadi proses degenerasi (mati) atau apakah terjadi mati pucuk.
 - 1. Tingkat penilaian tajuk sangat berat (nilai 4) apabila setengah atau lebih banyak tajuk pohon yang mati dicirikan tajuk secara merata,kering,meranggas, (bukan pada saat meluruhkan daun atau musim kemarau).
 - 2. Tingkat penilaian tajuk berat (nilai3) apabila kurang dari setengah tajuk pohon mati atau terdapat mati pucuk (pucuk utama).
 - 3. Tingkat penlaian tajuk sedang (nilai 2) apabila terdapat beberapa pucuk cabang mati.
 - 4. Tingkat penilaian tajuk ringan (nilai 1).apabila terdapat serangan daun yang dapat dilihat dengan adanya bercak kuning pada daun secara merata atau terdapat klorosis pada daun berupa daun bewarna hijhau kekuningan .

d. Analisis Data

- a. Ancaman terhadap rumah atau bangunan lainnya :Mencakup penilaian pohon hutan kota rentan terhadap tumbang dan mengenai rumah atau bangunan lainnya
 - 1. Tingkat penilaian ancaman terhadap rumah setengah berat (nilai 4) apabila kondisi pohon dan pertajukan sangat rentan tumbang dan mengenai rumah dan bangunan lainnya hal ini dapat dilihat dari tingkat kemiringan pohon mencapai<60° ke arah rumah atau tajuk berat yang mengarah ke rumah atau gejala pohon roboh dengan adanya tanah retak melingkar sekitar perkaratan.
 - 2. Tingkat penilaian terhadap rumah berat (nilai 3) dengan tingkat kemiringan 60°-70° ke arah rumah atau ada sebagian kecil tanah pada sistem perakaran retak.
 - 3. Tingkat penilaian ancaman terhadap rumah sedang(nilai 2)dengan tingkat kemiringan 70°-80° ke arah rumah atau ketebalan tajuk sedang ke arah rumah.

4. Tingkat penilaian terhadap ancaman rumah ringan (nilai 1) dengan tingkat kemiringan 80° - 90° ke arah rumah atau ketebalan tajuk sedang ke arah rumah.
- b. Ancaman terhadap jalan trotoar dan jaringan drainase mencakup penilaian apakah sistem perakaran lateral pohon di jalur hijau sudah menimbulkan kerusakan badan jalan, trotoar, parit atau saluran drainase atau fondasi bangunan.
 1. Tingkat penilaian ancaman terhadap jalan, trotoar dan jaringan drainase sangat berat (nilai 4) apabila perakaran lateral telah merusak sarana tersebut yang dapat dilihat dengan adanya badan jalan yang retak, bergelombang, trotoar rusak, parit jalan, jaringan.
 2. Tingkat penilaian ancaman terhadap jalan, trotoar dan jaringan drainase berat (nilai 3) apabila perakaran lateral telah merusak trotoar dan parit.
 3. Tingkat penilaian ancaman terhadap jalan, trotoar dan jaringan drainase sedang (nilai 2) apabila perakaran lateral sebanyak 3-4 akar telah muncul di permukaan tanah.
 4. Tingkat penilaian ancaman terhadap jalan, trotoar dan jaringan drainase ringan (nilai 1) apabila perakaran lateral sebanyak 1-2 telah muncul di permukaan tanah.
- c. Ancaman terhadap kabel listrik dan telpon mencakup penilaian apakah pohon rentan menjadi tumbang dan mengenai jaringan listrik dan telpon.
 1. Tingkat penilaian ancaman terhadap kabel listrik dan telpon sangat berat (nilai 4) apabila kemiringan pohon dan pertajukan sangat rentan terhadap tumbang dan mengenai jaringan tersebut. tingkat kemiringan pohon $<60^{\circ}$ ke arah jaringan, atau tajuk berat, mengarah ke jaringan atau ada gejala pohon roboh.
 2. Tingkat penilaian ancaman terhadap kabel listrik dan telpon berat (nilai 3) dengan tingkat kemiringan pohon 60° - 70° ke arah jaringan atau ketebalan tajuk cukup berat atau ada sebagian tanah pada sistem perakaran retak.
 3. Tingkat penilaian ancaman terhadap kabel listrik dan telpon sedang (nilai 2) dengan tingkat kemiringan pohon 70° - 80° atau ketebalan tajuk sedang ke arah jaringan.
 4. Tingkat penilaian ancaman terhadap kabel listrik dan telpon ringan (nilai 1) dengan tingkat kemiringan pohon 80° - 90° ketebalan tajuk ke arah jaringan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan dilapangan pada kawasan jalur hijau sepanjang jalan Sriwijaya, Pejanggik, langko, dan jalan Amir Hamsah ada terdapat 5 jenis pohon yaitu asam dengan total keseluruhan berjumlah 20 pohon, mahoni dengan dengan total 575 pohon, sedangkan flamboyant dengan jumlah 13 pohon, kenari dengan total 148 pohon dan angkana berjumlah 22 pohon.

Dari ke empat kawasan jalur hijau yaitu di jalan seriwijaya, pejanggik, langko, amir hamzah memiliki diameter dan tinggi total pohon yaitu: Untuk pohon asam sebanyak 20 pohon yang berdiameter 138cm, tinggi total 15,3m dari ke empat kawasan jalur hijau. Jenis pohon mahoni sebanyak 575 pohon dengan berdiameter 75cm, tinggi total 20,2m pada ke empat jalur hijau. Flamboyan sebanyak 13 pohon dari ke empat kawasan jalur hijau yang berdiameter 106cm dengan tinggi total 13,5cm. Kenari jumlah total pohon yaitu 148 pohon dari ke empat kawasan jalur hijau dengan berdiameter 189cm, dan tinggi total 23,3m. Angkana dengan jumlah total 22 pohon pada kawasan jalur hijau dan berdiameter 65cm, tinggi total 14,3m.

Menurut *international society of Arboculture* (2003) Sebuah pohon memiliki kualitas dan arti penting bagi kehidupan manusia yaitu :

1. Pohon adalah organisme yang paling lama dimuka bumi ini
2. Pohon dapat menurunkan suhu udara sebanyak 20°C pada musim panas
3. Dua pohon yang sudah dewasa dapat menyediakan oksigen yang cukup untuk empat keluarga, satu pohon menghasilkan 117,938 kg setiap tahunnya.
4. Pohon di area Metropolitan hanya dapat bertahan sampai umur 8 tahun
5. Pohon yang mati pada usia 70 tahun dapat mengembalikan karbon ke atmosfer sebanyak 3 ton
6. Satu hektar dapat membuang 2,6 ton karbondioksida setiap tahunnya.

Kualitas pohon di kawasan jalur hijau tersebut dilihat dari 2 kriteria penilaian yaitu dari segi factor kesehatan pohon dan segi factor teknis pohon. faktor kesehatan pohon ditinjau dari 2 bagian

yaitu bagian batang dan tajuk. Sedangkan criteria teknis pohon dibagi menjadi 3 bagian kriteria penilaian yaitu ancaman terhadap rumah dan bangunan, ancaman terhadap badan jalan, trotoar, dan aliran drainase, dan ancaman terhadap kabel listrik dan kabel telepon.

Tabel 1. Kualitas Pohon Ditinjau Dari Kesehatan Batang.

| No | Nama Spesies | Nama Jalan | Kriteria penilaian kualitas pohon ditinjau dari kesehatan batang | | | | | | | | | |
|----|---|-------------|--|------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|
| | | | Sangat berat | | Berat | | Sedang | | Ringan | | Jumlah | |
| | | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. | Asam (<i>Tamarindus indica</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| 2. | Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>) | Sriwijaya | - | - | 5 | 4,16 | 20 | 16,6 | 95 | 79,16 | 120 | 100 |
| | | Pejanggik | 4 | 6,15 | 7 | 10,76 | 18 | 27,69 | 36 | 55,38 | 65 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | 20 | 8,33 | 220 | 91,67 | 240 | 100 |
| 3. | Flamboyan (<i>Delonix regia</i>) | Amir Hamsah | 5 | 3,33 | - | - | 20 | 13,33 | 125 | 83,33 | 150 | 100 |
| | | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | 7 | 100 | 7 | 100 |
| 4. | Kenari (<i>Canarium ovatum</i>) | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 4 | 100 | 4 | 100 |
| | | Sriwijaya | 7 | 6,36 | 3 | 2,72 | 20 | 18,18 | 80 | 72,72 | 110 | 100 |
| | | Pejanggik | 2 | 10 | - | - | - | - | 18 | 90 | 20 | 100 |
| 5. | Angsana (<i>Pterocarpus indicus</i>) | Langko | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 2 | 25 | - | - | - | - | 6 | 75 | 8 | 100 |
| | | pejanggik | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |

Sumber: Data primer diolah 2020

Dari tabel 1 dapat kita lihat bahwa jenis pohon mahoni dari keempat kawasan jalur hijau tersebut memiliki jumlah total adalah 575 pohon. Dimana yang mengalami kerusakan ringan memiliki jumlah paling banyak yaitu 476 pohon sedangkan untuk kriteria rusak sangat berat berat memiliki jumlah paling sedikit yaitu 9 pohon. Untuk jenis pohon kenari pada keempat kawasan jalur hijau tersebut memiliki total jumlah 148 pohon. yang mengalami kerusakan ringan dengan jumlah paling banyak yaitu 114 pohon. dan kenari yang mengalami kerusakan berat memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 3 pohon. Sedangkan jenis pohon angsana dengan total jumlah 22 pohon, asam dengan total jumlah 20 pohon dan flamboyant memiliki total jumlah adalah 13 pohon selurunya mengalami kerusakan ringan, sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas pohon pada keempat kawasan jalur hijau diatas ditinjau dari kesehatan batang dikategorikan dengan kualitas yang sangat baik.

Tabel 2. Kualitas Pohon Ditinjau Dari Kesehatan Tajuk

| No | Nama Spesies | Nama Jalan | Kriteria penilaian kualitas pohon ditinjau dari kesehatan tajuk | | | | | | | | | |
|----|---|-------------|---|------|-------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|
| | | | Sangat berat | | Berat | | Sedang | | Ringan | | Jumlah | |
| | | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. | Asam (<i>Tamarindus indica</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| 2. | Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>) | Sriwijaya | 5 | 4,16 | 2 | 1,7 | 8 | 6,6 | 105 | 87,5 | 120 | 100 |
| | | Pejanggik | 2 | 3,7 | 4 | 6,15 | 8 | 12,30 | 51 | 78,46 | 65 | 100 |
| | | Langko | 12 | 5 | 2 | 0,83 | 16 | 6,6 | 210 | 87,5 | 240 | 100 |
| 3. | Flamboyan (<i>Delonix regia</i>) | Amir Hamsah | 4 | 2,67 | 3 | 2 | 6 | 4 | 137 | 91,3 | 150 | 100 |
| | | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | 7 | 100 | 7 | 100 |
| 4. | Kenaria (<i>Canarium ovatum</i>) | Langko | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 4 | 100 | 4 | 100 |
| | | Sriwijaya | 3 | 2,72 | 2 | 1,81 | 6 | 5,54 | 99 | 90 | 110 | 100 |
| 5. | Angsana (<i>Pterocarpus indicus</i>) | Pejanggik | - | - | 2 | 10 | 8 | 40 | 10 | 50 | 20 | 100 |
| | | Langko | 3 | 30 | - | - | - | - | 7 | 70 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | 2 | 25 | - | - | 6 | 75 | 8 | 100 |

Sumber: Data primer diolah 2020

Menurut Tampubolon, dkk (2000), pohon dikatakan memiliki kerusakan ringan pada kesehatan batang apabila batang yang tidak sejahtera dicirikan : ada tidaknya serangan hama penyakit pada batang berupa lubang gerek dan kotoran serba getah yang keluar dari lubang gerek itu. Sedangkan kerusakan sangat berat pada kesehatan batang dapat dicirikan : terdapat lubang pada batang atau batang gerowong.

Berasarkan tabel 2 kesehatan tajuk kita dapat melihat bahwa jumlah pohon mahoni dari 4 jalur adalah 575 pohon. yang mengalami kerusakan ringan yaitu 503 pohon dan mahoni yang mengalami kerusakan berat yaitu 11 pohon. Sedangkan jenis pohon kenari dari keempat jalur memiliki jumlah total adalah 148 pohon. Jumlah pohon kenari yang mengalami kerusakan ringan yaitu 122 pohon dan pohon kenari yang mengalami kerusakan berat dan sangat berat memiliki jumlah yang sama yaitu 6 pohon. Sedangkan jenis pohon asam, flamboyant, dan angkana seluruhnya mengalami kerusakan yang sangat ringan sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas pohon keempat kawasan jalur hijau diatas yang ditinjau dari kesehatan tajuk dikategorikan dengan kualitas yang sangat baik.

Menurut Tampubolon, dkk (2002), pohon dikatakan memiliki tingkat penilaian ringan pada kesehatan tajuk apabila terdapat serangan penyakit daun yang dapat dilihat dengan adanya bercak warna kuning pada daun secara merata atau terdapat klorosis pada daun berupa daun bewarna kekuningkuningan. sedangkan penilaian sangat berat pada kesehatan tajuk dicirikan bila tingkat penilaian tajuk sangat berat atau nilai 4 apabila setengah atau lebih dari tajuk pohon mati di cirikan tajuk secara merata, kering, meranggas (bukan pada saat meluruhkan daun atau musim kemarau).

Berdasarkan persentase (%) diatas dapat kita lihat bahwa kerusakan ringan pada kesehatan batang dan kesehatan tajuk yang memiliki jumlah yang tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas pohon yang terdapat di keempat kawasan jalur hijau di Kota Mataram memiliki kualitas yang baik.

Tabel 3. Kualitas Pohon Ditinjau Dari Ancaman Terhadap Rumah Dan Bangunan

| No | Nama Spesies. | Nama Jalan. | Ancaman terhadap rumah dan bangunan | | | | | | | | | |
|----|---|-------------|-------------------------------------|------|-------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|
| | | | Sangat berat | | Berat | | Sedang | | Ringan | | Jumlah | |
| | | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. | Asam. (<i>Tamarindus indica</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| 2. | Mahoni. (<i>Swietenia mahagoni</i>) | Sriwijaya | 8 | 6,67 | 6 | 5 | 17 | 14,17 | 89 | 74,17 | 120 | 100 |
| | | Pejanggik | 2 | 3,07 | 4 | 6,15 | 7 | 10,76 | 52 | 80 | 65 | 100 |
| | | Langko | - | - | 12 | 5 | - | - | 228 | 95 | 240 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 5 | 3,33 | 2 | 1,33 | 2 | 1,33 | 141 | 94 | 150 | 100 |
| 3. | Flamboyant (<i>Delonix regia</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | 7 | 100 | 7 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 4 | 100 | 4 | 100 |
| 4. | Kenari (<i>Canarium ovatum</i>) | Sriwijaya | 3 | 2,72 | 5 | 4,55 | 8 | 2,27 | 94 | 85,45 | 110 | 100 |
| | | Pejanggik | 4 | 20 | 2 | 10 | - | - | 13 | 65 | 20 | 100 |
| | | Langko | 3 | 30 | - | - | - | - | 7 | 70 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 8 | 100 | 8 | 100 |
| 5. | Angkana (<i>Pterocarpus indicus</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |

Sumber: data primer diolah 2020

Pada bagian pohon yang mengancam bangunan dan sekitarnya dapat kita lihat bahwa jumlah pohon mahoni yang mengancam kerusakan ringan memiliki jumlah terbanyak yaitu 510 pohon dari total 575 pohon dari keempat kawasan jalur hijau yang ada di kota Mataram. dan mahoni yang mengalami kerusakan sangat berat dengan dengan jumlah yaitu 15 pohon. Untuk jenis kenari yang mengalami kerusakan ringan memiliki jumlah paling banyak yaitu 122 pohon dari total keseluruhan 148 pohon dan kenari yang mengalami kerusakan yang berat memiliki jumlah yang paling sedikit

yaitu 7 pohon. sedangkan pohon asam, flamboyant dan angšana mengalami kerusakan ringan dan dapat dikategorikan sangat baik.

Menurut panduan manual kehutanan (1992), pohon yang memiliki kerusakan sangat berat mengancam bangunan sekitarnya dapat dicirikan apabila kondisi pohon dan pertajukan sangat rentan terhadap tumbang dan mengenai rumah dan bangunan lainnya. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kemiringan pohon mencapai $\leq 60^\circ$ kearah rumah atau tajuk berat mengarah kerumah atau segala pohon roboh dengan adanya tanah retak melingkar sekitar perakaran. Sedangkan kondisi pohon yang memiliki kerusakan ringan mengancam bangunan yang ada disekitar pohon dapat dicirikan dengan melihat posisi pohon dengan tingkat kemiringan $80-90^\circ$ kearah rumah atau ketebalan tajuk sedang kearah rumah sehingga dapat dikatakan tidak terlalu mengancam bangunan disekitar.

Tabel 4. kualitas pohon ditinjau dari ancaman terhadap jalan trotoar dan drainase.

| No. | Nama spesies | Nama jalan | Ancaman terhadap jalan trotoar dan drainase | | | | | | | | | |
|-----|---|-------------|---|------|-------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|
| | | | Sangat berat | | Berat | | Sedang | | Ringan | | Jumlah | |
| | | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. | Asam (<i>Tamarindus indica</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 10 | 100 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| 2. | Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>) | Sriwijaya | 4 | 3,3 | 2 | 1,7 | 8 | 6,7 | 106 | 88,3 | 120 | 100 |
| | | Pejanggik | 4 | 6,16 | 6 | 9,23 | 14 | 21,54 | 41 | 63,07 | 65 | 100 |
| | | Langko | 8 | 3,3 | 12 | 5 | 7 | 2,92 | 213 | 88,75 | 240 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 4 | 2,7 | 2 | 1,3 | 14 | 9,3 | 130 | 86,7 | 150 | 100 |
| 3. | Flamboyant (<i>Delonix regia</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | 7 | 100 | 7 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 4 | 100 | 4 | 100 |
| 4. | Kenari (<i>Canarium ovatum</i>) | Sriwijaya | 7 | 6,36 | 5 | 4,54 | 9 | 8,18 | 89 | 80,91 | 110 | 100 |
| | | pejanggik | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 20 | 12 | 60 | 20 | 100 |
| | | Langko | 2 | 20 | - | - | - | - | 8 | 80 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 2 | 25 | - | - | - | - | 6 | 75 | 8 | 100 |
| 5. | Angšana (<i>Pterocarpus indicus</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | 2 | 20 | 8 | 80 | 10 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 2 | 20 | - | - | - | - | 8 | 80 | 10 | 100 |

Sumber: Data primer diolah 2020

Pada bagian pohon mahoni yang mengancam jalan, trotoar, dan drainase dapat kita lihat bahwa jumlah pohon mahoni yang mengalami kerusakan ringan memiliki jumlah yang banyak yaitu 490 pohon dari total keseluruhan 575 pohon. Dan mahoni yang mengalami kerusakan sangat berat memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 16 pohon. dan jenis kenari mengalami kerusakan ringan yang jumlah paling banyak yaitu 115 pohon dari total keseluruhan 148 pohon. Dan kenari yang mengalami kerusakan berat memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 7 pohon. Kemudian jenis pohon angšana yang mengalami kerusakan ringan berjumlah 18 pohon dari total keseluruhan yaitu 22 pohon. dan angšana yang mengalami kerusakan sangat berat dan memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu dengan jumlah 2 pohon. sedangkan asam dan flamboyant seluruhnya berada pada penilaian yang mengalami kerusakan ringan.

Menurut panduan manual kehutanan (1992) dan kriteria penilaian menurut Tampubolon dkk (2002) pohon yang memiliki kerusakan yang sangat berat mengancam jalan trotoar dan jaringan drainase dapat di cirikan apabila perakaran lateral pohon tersebut telah merusak sarana yang dapat dilihat dengan adanya badan jalan yang retak, berglombang, trotoar rusak, parit, jaringan drainase rusak dan fondasi rumah dan bangunan sekitarnya. Sedangkan pohon yang memiliki kerusakan ringan mengancam badan jalan trotoar dan jaringan drainase di cirikan apabila 1-2 akar lateral pohon telah muncull di permukaan tanah.

Tabel 5. Ancaman Terhadap Kabel Listrik dan Kabel Telepon.

| No. | Nama spesies | Nama jalan | Ancaman terhadap kabel listrik dan kabel telpon | | | | | | | | | |
|-----|---|-------------|---|------|-------|-----|--------|------|--------|-------|--------|-----|
| | | | Sangat berat | | Berat | | Sedang | | Ringan | | Jumlah | |
| | | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. | Asam (<i>Tamarindus indica</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 5 | 100 | 5 | 100 |
| | | Langko | 3 | 30 | - | - | - | - | 7 | 70 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 1 | 20 | - | - | - | - | 4 | 80 | 5 | 100 |
| 2. | Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>) | Sriwijaya | - | - | 2 | 1,7 | - | - | 118 | 98,3 | 120 | 100 |
| | | Pejanggik | 4 | 6,16 | 2 | 3,7 | 6 | 9,23 | 53 | 81,54 | 65 | 100 |
| | | Langko | 4 | 1,7 | 6 | 2,5 | 8 | 3,3 | 222 | 92,5 | 240 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 4 | 2,7 | 3 | 2 | 8 | 5,3 | 135 | 90 | 150 | 100 |
| 3. | Flamboyan (<i>Delonix regia</i>) | Sriwijaya | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | - | - | - | - | 7 | 100 | 7 | 100 |
| | | Amir Hamsah | - | - | - | - | - | - | 4 | 100 | 4 | 100 |
| 4. | Kenari (<i>Canarium ovatum</i>) | Sriwijaya | 4 | 3,64 | - | - | 6 | 5,45 | 100 | 90,91 | 110 | 100 |
| | | Pejanggik | - | - | 4 | 20 | 2 | 10 | 14 | 70 | 20 | 100 |
| | | Langko | 2 | 20 | - | - | - | - | 8 | 80 | 10 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 1 | 12,5 | - | - | - | - | 7 | 87,5 | 8 | 100 |
| 5. | Angsana (<i>Pterocarous indicus</i>) | Pejanggik | 2 | 20 | - | - | - | - | 8 | 80 | 10 | 100 |
| | | Langko | - | - | - | - | - | - | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | | Amir Hamsah | 1 | 10 | - | - | - | - | 9 | 90 | 10 | 100 |

Sumber: data primer diolah 2020

Pada bagian pohon mahoni yang mengancam kabel listrik dan kabel telepon dapat kita lihat bahwa jumlah pohon mahoni yang mengalami kerusakan ringan memiliki jumlah yang lebih banyak yaitu 483 pohon dari total keseluruhan 575 pohon. Dan mahoni yang mengalami kerusakan sangat berat memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 12 pohon. Untuk jenis kenari yang mengancam kabel listrik dan kabel telepon mengalami kerusakan ringan yang memiliki jumlah yang paling banyak yaitu 129 dari total keseluruhan 148 pohon dan kenari yang mengalami kerusakan berat juga memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 4 pohon. Kemudian jenis pohon asam yang mengalami kerusakan ringan dan memiliki jumlah yang paling banyak yaitu 16 pohon dari total keseluruhan 20 pohon dan asam yang mengalami kerusakan sangat berat dengan jumlah yang paling sedikit yaitu 4 pohon. Dan pohon angsana yang mengalami kerusakan ringan dengan jumlah yang paling banyak yaitu 19 pohon dengan total keseluruhan 22 pohon dan angsana yang mengalami kerusakan sangat berat dengan nilai yang paling sedikit yaitu 3 pohon. Sedangkan pohon flamboyan adalah berada pada penilaian yang mengalami kerusakan ringan dan dapat dikategorikan baik.

Menurut panduan manual kehutanan (1992) pohon yang memiliki kerusakan sangat berat mengancam kabel listrik dan kabel telepon yang ada disekitar pohon tersebut dapat dicirikan apabila kemiringan pohon dan pertajukan sangat rentan terhadap tumbang dan mengenai jaringan tersebut. Tingkat kemiringan pohon $\leq 60^\circ$ kearah jaringan, atau tajuk berat mengarah ke jaringan atau ada pohon gejala roboh. Sedangkan pohon yang mengalami kerusakan sedang yang mengancam kabel listrik dan kabel telepon disekitar pohon dapat dicirikan dengan tingkat kemiringan pohon $70-80^\circ$ atau kelebatan tajuk sedang kearah rumah sehingga dari data tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa jika pepohonan di keempat kawasan jalur hijau tersebut tidak mengancam jaringan kabel listrik dan kabel telepon.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kondisi pepohonan dari keempat kawasan jalur hijau diatas dapat dikategorikan sebagai pohon peneduh jalan karena kondisi pohon dari segi teknis tidak mengganggu lingkungan sekitarnya juga dikategorikan sangat aman dan baik. Menurut Ismayadi (2007) persyaratan untuk pohon peneduh jalan sebagai berikut: mudah tumbuh pada tanah yang padat pohon tahan terhadap hembusan angin yang kuat, pohon tidak mudah tumbang, tahan terhadap pencemaran kendaraan bermotor dan industry, cukup teduh tapi tidak gelap: daun, bunga, buah, batang, dan percabangannya secara keseluruhan indah, tidak saling berhimpitan, serta tidak membahayakan.

Untuk total keseluruhan kualitas pohon dari semua jenis pohon yang diempat kawasan jalur hijau tersebut dapat dilihat pada tabel dan diagram lingkaran 4.7. Kriteria kesehatan pohon dan kesehatan batang di empat kawasan jalur hijau ini persentase tertinggi terletak pada kerusakan ringan begitu juga pada kesehatan tajuk, ini menandakan bahwa kualitas pohonnya dapat dilihat dari kesehatan batang

dan kesehatan tajuk memiliki kualitas yang baik. Kemudian dilihat dari kriteria penilaian teknis pohon, kondisi pohon juga aman terhadap lingkungan dan sekitarnya juga tidak membahayakan. Itu dapat dilihat dari persentase sangat ringan memiliki tingkat yang sangat tinggi dibandingkan kelas penilaian sangat berat, berat dan sedang.

Tabel 6. Total Keseluruhan Kualitas Pohon.

| Kriteria penilaian | Faktor | Nama Jalan | Jumlah | Jumlah Persentase (%) | | | | | | | |
|--------------------|---|-------------|--------|-----------------------|------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | | | | Sangat berat | | Berat | | Sedang | | Ringan | |
| | | | | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. Kesehatan pohon | Batang | Sriwijaya | 237 | 14 | 5,91 | 38 | 16,03 | 58 | 24,47 | 127 | 53,58 |
| | | Pejanggik | 102 | 3 | 2,94 | 6 | 5,88 | 18 | 17,65 | 75 | 73,53 |
| | | Langko | 262 | 21 | 8,02 | 34 | 12,98 | 55 | 20,99 | 152 | 58,01 |
| | | Amir Hamsah | 177 | 6 | 3,39 | 3 | 1,69 | 70 | 39,55 | 98 | 55,37 |
| | Tajuk | Sriwijaya | 237 | 11 | 4,64 | 27 | 11,39 | 75 | 31,65 | 124 | 52,32 |
| | | Pejanggik | 102 | 9 | 8,82 | 13 | 12,75 | 27 | 26,47 | 53 | 51,96 |
| | | Langkoo | 262 | 10 | 3,82 | 28 | 10,69 | 44 | 16,79 | 180 | 68,70 |
| | | Amir Hamsah | 177 | 5 | 2,83 | 13 | 7,34 | 39 | 22,03 | 120 | 67,80 |
| 2. Teknis pohon | Ancaman terhadap bangunan | Sriwijaya | 237 | 12 | 5,06 | 4 | 1,69 | 82 | 34,60 | 139 | 58,65 |
| | | Pejanggik | 102 | 2 | 1,96 | 7 | 6,86 | 22 | 21,57 | 71 | 69,61 |
| | | Langko | 262 | 21 | 8,02 | 42 | 16,03 | 67 | 25,57 | 132 | 50,38 |
| | | Amir Hamsah | 177 | 4 | 2,26 | 17 | 9,60 | 34 | 19,21 | 122 | 68,93 |
| | Ancaman terhadap jalan, Trotoar dan drainase | Sriwijaya | 237 | 15 | 6,33 | 22 | 9,28 | 85 | 35,87 | 115 | 48,52 |
| | | Pejanggik | 102 | 2 | 1,96 | 5 | 4,90 | 24 | 23,53 | 71 | 69,61 |
| | | Langko | 262 | 8 | 3,05 | 27 | 10,31 | 48 | 18,32 | 179 | 68,32 |
| | | Amir Hamsah | 177 | 12 | 6,78 | 16 | 9,04 | 26 | 14,69 | 123 | 69,49 |
| | Ancaman terhadap kabel listrik, dan kabel telepon | Sriwijaya | 237 | 14 | 5,91 | 18 | 7,59 | 47 | 19,83 | 158 | 66,67 |
| | | Pejanggik | 102 | 6 | 5,88 | 5 | 4,90 | 14 | 13,73 | 77 | 75,49 |
| | | Langko | 262 | 5 | 1,91 | 51 | 19,47 | 67 | 25,57 | 139 | 53,05 |
| | | Amir Hamsah | 177 | 7 | 3,96 | 29 | 16,38 | 48 | 27,12 | 93 | 52,54 |

Sumber: data primer diolah 2020

Dengan demikian dari persentase diatas dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa kelima kawasan jalur hijau diatas (jalan sriwijaya, jalan pejanggik, jalan ampenan, jalan amir hamsah) ditinjau dari kualitas kesehatan pohon dan tajuk memiliki kualitas yang sangat baik. Sedangkan bila dilihat dari segi teknis lingkungan antara pohon dengan daerah sekitarnya memiliki kualitas yang sangat baik pula.

Menurut dinas kehutanan (1992) persyaratan pohon pelindung yang memiliki kualitas yang baik yaitu berbatang besar, tinggi dan menarik. Pohon pelindung berfungsi sebagai penyerap polusi, percabangan kuat, daunnya tidak mudah gugur dan tidak menimbulkan alergi. Mudah dalam perawatan dan tidak berpenampilan seperti perdu semak. Dari uraian diatas diharapkan adanya pembenahan dari dinas tata kota dan pemerintah kota Mataram terhadap pepohonan di empat kawasan jalur hijau dengan melakukan langkah serius dalam menanggulangi dan meningkatkan kualitas pohon dari segi teknis dilingkungannya.

Salah satu contoh upaya yang baik untuk mengembalikan kualitas dan kuantitas penghijauan kota yang dapat diterapkan dilingkungan permukiman adalah beberapa kebijakan oleh pemerintah kota.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa kelima kawasan jalur hijau diatas (jalan sriwijaya, jalan pejanggik, jalan ampenan, jalan amir hamsah) ditinjau dari kualitas kesehatan pohon dan tajuk memiliki kualitas yang sangat baik. Sedangkan bila dilihat dari segi teknis lingkungan antara pohon dengan daerah sekitarnya memiliki kualitas yang sangat baik pula.

SARAN

Diharapkan kepada dinas pertamanan (RTH) dan pemerintah kota Mataram supaya dapat dilakukan peningkatan perawatan dan pemeliharaan pohon-pohon di kawasan jalur hijau yang terserang penyakit dan batang bergrowong. Dan penataan ulang bagian dari trotoar yang rusak karena

akar pohon yang besar. Di setiap kawasan jalur hijau sebaiknya tidak digunakan penempelan papan sepipekan, papan reklame dan aksesoris iklan lainnya karena dapat merusak batang pohon-pohon tersebut yang nantinya hama akan menyerang pohon-pohon tersebut sehingga kualitas pohon semakin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Cabang Dinas Kehutanan (1992) 'Manual Kehutanan', Departemen Kehutanan. Jakarta
- Dahlan, E. N. (2002) 'Hutan Kota untuk Pengelolaan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup' <http://www2.bonnet.co.id/dephut/hkota.html>. Jakarta. 15 Oktober 2010
- Eckbo, G. (1986). 'The Art of home Landscaping', New York: McGraw-Hill Book Company.
- Fakura, Y, et al (1987). 'Konsepsi Pembangunan Hutan Kota'. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Fandeli, C. (2004). 'Perhutanan Kota', Penerbit Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Gusmailina (2009) 'Vegetasi Pohon', *Langkah Peningkatan Potensial Penyimpanan Karbon*. www.indonesia.com/intisari/html. 5 November 2010.
- International Society of Arboriculture (2003) 'Fun Fact About Trees'. www.treesaregood.com/treecare.html. 15 Oktober 2010
- Irwan, Z. D. (2007) 'Fungsi Taman Hutan Kota'. science. <http://researchegines.com/html>. 5 November 2010.
- Irwan, Z. D. (1994) 'Peranan Bentuk dan Stuktur Hutan kota terhadap Kualitas Lingkungan Kota'. Disertasi, Pascasarjana. IPB Press. Bogor.
- Ismayadi (2007) 'Pembangunan dan pengelolaan Hutan Kota'. www.dephut.go.id/files/ismayadi.pdf. 15 Oktober 2010.
- Jauhari, A. (2008). 'Hutan Kota tingkatan Kualitas Lingkungan'. Jakarta www.ciqhal.com/node/31pdf. 15 Oktober 2010.
- Mattulada, A. (1994) 'Lingkungan Hidup Manusia', Pustaka Sinar Harapan
- Nazaruddin (1994) 'Penghijauan Kota', Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nova, R. (1989). 'Kemungkinan Pengembangan Hutan Kota Untuk Memenuhi Kebutuhan Oksigen'. Bogor: Fakultas IPB
- Samsudin, I. dan Subardiono, E. (2006) 'Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Kota', Makalah Utama Pada Ekspose Hasil-hasil Penelitian: Konservasi dan Rehabilitasi Sumber daya Hutan. Padang.
- Setiawan, A. I. (1994) 'Penghijauan dengan Tanaman Potensial'. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiawan, A. I. (2000) 'Penghijauan dengan Tanaman Potensial'. Cetakan ke- 4. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soedjonaning, W. (1990) 'Tata Taman Halaman Rumah', Penerbit Angkasa. Bandung.
- Soemarwoto (2004) 'Ekologi dalam pembangunan Berwawasan Lingkungan', Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wangiyana, I G. A. S. (2015) 'Pemanfaatan Medium Alternatif untuk Pertumbuhan Isolat Fusarium Sp. Penginduksi Pembentukan Gaharu pada *Gyrinops versteegii* (Gilg) Domke', *Jurnal Sangkareang Mataram*, 1 (3), pp. 54 – 59.
- Wangiyana, I G. A. S. dan Wanitaningsih, S. K. (2008) 'Pkm kelompok pembibit gaharu desa kekait puncak untuk meningkatkan efisiensi produksi bibit', *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3 (2), pp. 48 – 53
- Wangiyana, I G. A. S., Putri, D. S., Triandini, I G. A. A. H. (2019) 'Pelatihan pengolahan daun gaharu menjadi teh herbal untuk istri petani anggota Kelompok Tani Desa Duman Kabupaten Lombok Barat', *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3 (2), pp. 82 – 89
- Zoer'aini, J. I. (2007) 'Tantangan Lingkungan dan Lansekap Hutan Kota', Bumi Aksara. Jakarta.