



**LAPORAN PENELITIAN**

**JENIS-JENIS POHON PERINDANG JALAN DAN  
FAKTOR-FAKTOR LINGKUNGAN TUMBUHNYA:  
STUDI DI KOTA KUDUS**

Oleh:

**Eko Yuliasuti ES**

**NIP. 131945650**

**Edward Zubir**

**NIP.131625527**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TERBUKA**

**1999**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis pohon perindang jalan, suku-sukunya, jumlah setiap jenisnya dan faktor-faktor lingkungan tempat pohon tersebut hidup (suhu udara, kelembaban udara, curah hujan dan keadaan tanah).

Penelitian ini dilaksanakan di kota Kudus dengan sampel pohon-pohon perindang jalan yang tumbuh di sepanjang jalan yang telah dilebarkan, juga tanah tempat pohon-pohon tersebut tumbuh. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode survey, dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Dari penelitian ini diketahui bahwa ada 34 jenis pohon perindang jalan di kota Kudus, yang termasuk ke dalam 11 suku, dan berjumlah 4210 buah. Jenis pohon terbanyak adalah *Polyalthia longifolia* (525 buah), dan suku yang terbanyak anggota jenisnya adalah Leguminosae (18 jenis). Keadaan lingkungan tumbuhnya, untuk suhu rata-rata harian adalah 23,9°C, curah hujan harian 6,7 mm, kelembaban udara 84%, keadaan tanah di sepanjang jalan, untuk kandungan hara C organik dan N total adalah rendah, kandungan unsur hara P sangat tinggi, unsur Ca, Na, Mg, H dalam kisaran yang sesuai untuk pertumbuhan, demikian juga untuk pH tanah (6,70 - 7,10).

**Lembar Pengesahan  
Laporan Penelitian - Universitas Terbuka**

- 1.a Judul Penelitian : Jenis-jenis pohon perindang jalan dan faktor-faktor lingkungan tumbuhnya di kota Kudus
- b. Bidang Penelitian : Biologi
- 2.a Peneliti Utama : Dra. Eko Yuliasuti, ES.  
NIP : 131945650  
Pangkat/Golongan : Penata Muda/III/b  
Jabatan Fungsional : Asisten ahli  
Jurusan/Fakultas : Biologi/FMIPA
- b. Peneliti Kedua : Ir. Edward Zubir  
NIP : 131 625527  
Jabatan/Golongan : Penata Muda/III/a  
Jabatan Fungsional : Asisten ahli Madya  
Jurusan/Fakultas : Biologi/FMIPA
3. Lama Penelitian : 6 bulan
4. Biaya Penelitian : Rp 3.108.000,-  
(Tiga Juta Seratus Delapan Ribu Rupiah)
5. Sumber Biaya : Universitas Terbuka

Mengetahui  
Dekan FMIPA,

Dr. Djati Kerami  
NIP. 130422587

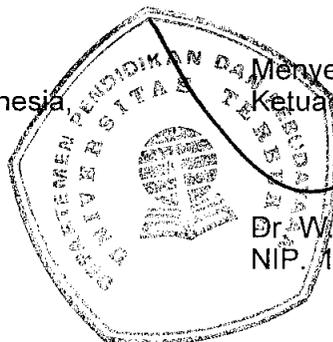
Pondok Cabe, 28 Mei 1999

Peneliti Utama,

Dra. Eko Yuliasuti ES.  
NIP. 131945650

Mengetahui,  
Kepala Pusat Studi Indonesia

Dr. Tian Belawati  
NIP. 131569974



Menyetujui  
Ketua Lembaga Penelitian UT,

Dr. W.B.P. Simanjuntak, M.Ed.  
NIP. 130212017

Universitas Terbuka

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang.....	1
2. Perumusan dan Pembatasan Masalah.....	2
3. Tujuan Penelitian .....	3
4. Manfaat Penelitian .....	4
 <b>BAB II : METODE PENELITIAN</b>	
1. Populasi dan Sampel .....	5
2. Instrumen Penelitian .....	5
3. Teknik Pengumpulan Data.....	6
4. Analisis Data .....	7
 <b>BAB III : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
1. Kota .....	8
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman .....	9
 <b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
1. Hasil Penelitian .....	11
1.1 Jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus .....	11
1.2 Nilai kuantitatif setiap jenis pohon perindang jalan di Kudus .....	14
1.3 Suku-suku pohon perindang jalan di Kudus.....	14
1.4 Keadaan suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan .....	18
1.5 Keadaan kesuburan tanah.....	20
2. Pembahasan .....	20
2.1 Jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus.....	20
2.2 Nilai kuantitatif setiap jenis pohon perindang jalan di Kudus .....	30

	Halaman
2.3 Suku-suku pohon perindang jalan di Kudus.....	33
2.4 Keadaan suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan .....	34
2.5 Keadaan kesuburan tanah .....	34
<b>BAB V : KESIMPULAN</b>	
1. Kesimpulan .....	38
2. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA.</b>	

Universitas Terbuka

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Jenis-Jenis Pohon Perindang Jalan dan Lokasi Tumbuhnya di Kudus .....	12
Tabel 2 : Nilai Kuantitatif Setiap Jenis Pohon Perindang Jalan di Kudus .....	15
Tabel 3 : Suku Pohon Perindang Jalan di Kudus .....	16
Tabel 4 : Suhu Udara, Kelembaban Udara dan Curah Hujan Rata-rata Harian pada Bulan Juni 1998 di Kudus .....	19
Tabel 5 : Keadaan Kandungan Hara Tanah di Tempat Pohon Perindang Jalan Hidup di Kudus .....	21

Universitas Terbuka

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Kudus adalah daerah Tingkat II di Jawa Tengah yang luas wilayahnya 425,15 Km<sup>2</sup>, terletak 52Km dari Semarang ke arah Timur. Di Kudus terdapat 30 pabrik rokok yang memproduksi secara teratur. Pada industri pabrik rokok ini menyerap tenaga kerja 50.000 orang. Selain industri rokok terdapat juga berbagai jenis industri kecil yang mencapai 12.244 unit (Kompas, 18 Juni 1996).

Pada tahun 1970 an, Kudus mulai memperluas jalan-jalan yang ada untuk memenuhi daya tampung kepadatan lalu lintas pada masa itu. Karena perluasan jalan-jalan tersebut banyak pohon-pohon perindang jalan yang terpaksa ditebang. Sebagai akibatnya setelah jalan selesai dibangun, udara terasa semakin panas, gersang dan keindahan kota semakin berkurang. Pada tahun 1975 an tepi jalan-jalan utama (hasil pelebaran jalan) mulai dihijaukan untuk mengatasi akibat tersebut. Sepanjang tepi jalan ditanami berbagai jenis pohon-pohon perindang jalan.

Untuk menghijaukan sepanjang tepi jalan ini ternyata tidak mudah. Banyak jenis pohon yang harus diganti karena mati, selain itu berbagai faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan pohon-pohon tersebut.

Pada tahun 1997, Kudus telah memiliki jalan-jalan utama yang rindang, hijau dan sejuk. Pohon-pohon yang ditanam di sepanjang tepi jalan utama telah berhasil tumbuh dengan baik berkat usaha yang gigih dan perawatan yang intensif. Melihat keberhasilan ini, maka peneliti tertarik untuk meneliti jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus dengan faktor-faktor lingkungan tempat pohon-pohon tersebut hidup, karena tidak semua pohon bisa bertahan dan hidup di sepanjang tepi jalan.

## **2. Perumusan dan Pembatasan Masalah**

### *2.1 Perumusan Masalah*

Tepi jalan adalah daerah dengan keadaan lingkungan yang cukup kritis, sebab tepi jalan itu biasanya gersang, panas, berdebu dan daerah penampung asap dari kendaraan. Karena itu tepi jalan merupakan daerah yang perlu ditanami pohon-pohon yang dapat membantu mengurangi keadaan tersebut di atas. Tidak semua pohon bisa bertahan dan berhasil hidup di tepi jalan. Kudus adalah salah satu daerah tingkat II yang telah berhasil menghijaukan kembali tepi jalan yang semula gersang, panas dan tanpa tanaman pelindung.

Berdasarkan keberhasilan penghijauan kembali tepian jalan tersebut, maka perlu diteliti tentang:

- a. Jenis-jenis pohon apakah yang telah berhasil hidup di tepi jalan?
- b. Bagaimana faktor-faktor lingkungan (suhu udara dan kelembaban udara dan curah hujan) tempat pohon tersebut tumbuh?

- c. Pada keadaan tanah bagaimanakah pohon-pohon tersebut hidup?
- d. Pada pH tanah berapakah pohon-pohon tersebut hidup?

## 2.2 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dilakukan di Kudus, karena daerah ini merupakan kota industri yang dinilai telah cukup berhasil dalam menghijaukan kembali kota yang semula cukup gersang dan panas.

Penelitian ini hanya dibatasi pada jenis pohon di sepanjang tepi jalan yang telah dilebarkan, karena pada tepi jalan inilah yang telah dihijaukan.

Pohon-pohon yang berhasil hidup dalam jangka waktu yang lama dinilai sebagai pohon yang telah berhasil mengadakan adaptasi dengan lingkungan tempat pohon-pohon tersebut hidup. Karena itu perlu diteliti jenis-jenis pohon tersebut, serta faktor-faktor lingkungan tempat pohon itu hidup.

## 3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

- a. Untuk mengetahui jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus.
- b. Untuk mengetahui suku-suku dari pohon perindang jalan di Kudus.

- c. Untuk mengetahui nilai kuantitatif setiap jenis pohon perindang jalan.
- d. Untuk mengetahui faktor-faktor lingkungan (suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan) tempat pohon-pohon tersebut hidup
- e. Untuk mengetahui kandungan hara tanah tempat pohon-pohon perindang jalan tersebut hidup.
- f. Untuk mengetahui pH tanah tempat pohon-pohon perindang jalan tersebut hidup.

#### 4. Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui jenis-jenis pohon yang tumbuh di sepanjang jalan di kota Kudus dan faktor-faktor lingkungannya, maka hasil penelitian ini bisa digunakan untuk acuan bagi kota Kudus khususnya dan kota-kota lain umumnya bila akan melaksanakan penghijauan di sepanjang tepi jalan.

Universitas Terbuka

## BAB II

### METODE PENELITIAN

#### 1. Populasi dan Sampel

##### 1) Populasi Penelitian

- a. Seluruh pohon di Kudus
- b. Seluruh tanah tempat pohon tersebut hidup di Kudus.
- c. Seluruh suhu udara, curah hujan dan kelembaban udara di Kudus selama 1 tahun.

##### 2) Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah:

- a. Pohon perindang jalan yang tumbuh di sepanjang jalan yang telah dilebarkan di kota Kudus
- b. Tanah tempat pohon tersebut pada butir a
- c. Suhu udara, curah hujan dan kelembaban udara rata-rata harian di bulan Juni di Kudus.

#### 2. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini digunakan data primer dan data sekunder.

Data primer diperoleh dari:

- a) hasil survei pada pohon perindang jalan di sepanjang jalan yang telah dilebarkan di kota Kudus.

b) analisis sampel tanah untuk mengetahui kandungan unsur hara tanah tempat pohon-pohon tersebut hidup.

Data sekunder diperoleh dari pengamatan suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan harian pada bulan Juni 1998 Badan Meteorologi dan Geofisika Balai Wilayah II Stasiun Klimatologi Kelas I Semarang.

Selain itu juga dilakukan studi pustaka dan wawancara kepada pihak-pihak yang dianggap perlu.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai setelah mendapat izin dari instansi yang berwenang di Jawa Tengah dan Dinas Kebersihan dan Pertanaman di kota Kudus. Pengumpulan data dilakukan di semua jalan yang telah dilebarkan dan sudah ditanami pohon perindang jalan secara serempak

Untuk mengetahui keadaan tanah tempat pohon perindang jalan ditentukan 10 (sepuluh) jalan utama dengan pohon perindang jalan yang tumbuh dengan baik.

- a. Pengumpulan data untuk jenis-jenis pohon
  - a.1. Dilakukan survei untuk mengambil spesimen pohon (daun, bunga atau buah) dan memberi kode setiap jenis pohon.
  - a.2. Spesimen dipersiapkan untuk diidentifikasi
  - a.3. Identifikasi spesimen pohon di Balitbang Botani Bogor

- a.4. Penghitungan setiap jenis pohon
  - a.5. Pencatatan tempat tumbuh pohon (lokasi jalan).
  - a.6. Pengelompokan jenis ke dalam suku masing-masing.
  
  - b. Pengumpulan data untuk mengetahui keadaan tanah
    - b.1. Penentuan lokasi jalan
    - b.2. Pengambilan sampel tanah
    - b.3. Persiapan sampel tanah untuk dianalisis.
    - b.4. Pencatatan hasil analisis contoh tanah dari Laboratorium IPB Bogor.
  
  - c. Pengumpulan data suhu udara dan curah hujan  
Pencatatan suhu udara dan curah hujan harian di bulan Juni di Kota Kudus dari Badan Meteorologi dan Geofisika Balai Wilayah II Stasiun Klimatologi Kelas 1 Semarang.
4. Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, yang diharapkan akan mampu menjelaskan keadaan pohon perindang jalan dan lingkungan tumbuhnya di kota Kudus.

Universitas Terbuka

## BAB III

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 1. Kota

Kota secara wujudnya adalah sebuah sistem, demikian pula secara sosial dan ekonomi. Oleh karena itu kota juga mempunyai pengaruh terhadap lingkungan fisika, misalnya cuaca. (Soeriaatmadja, 1981).

Duckworth dan Sanberg (1954) dalam Soeriaatmadja (1981) mengatakan bahwa suhu udara kota lebih panas daripada lingkungan di sekelilingnya, seolah-olah sebuah "pulau panas" yang terapung di atas media yang lebih dingin. Di daerah yang terpadat penduduknya merupakan pusat kota yang terpanas suhu udaranya.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi suhu udara kota. Salah satu faktor penting untuk mengurangi panas dalam kota, ialah bertambahnya permukaan dalam kota, yang memudahkan proses penguapan (evaporasi). Penambahan luas permukaan bagi proses penguapan dari 0,0 menjadi 0,5 dapat menurunkan suhu maksimum udara kota dari 34,6°C ke 26,2°C, menurut simulasi komputer. Implikasi kesimpulan ini adalah, bahwa taman, air mancur, jalur hijau dan pohon di tepi jalan mempunyai kesan lebih daripada hanya sebagai penghias kota belaka. Semua itu turut memberikan kesan sejuk dalam kota (Myrup, 1969 dalam Soeriaatmadja, 1981).

## 2. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman

Tanaman dan lingkungannya merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam kehidupan tanaman. Untuk dapat berkembang dengan baik dan menyelesaikan siklus kehidupannya secara lengkap, tanaman membutuhkan keadaan lingkungan tertentu yaitu keadaan lingkungan yang optimum untuk mengekspresikan program genetiknya secara penuh. Keadaan lingkungan yang optimum dapat berbeda di antara jenis tanaman, tergantung pada keragaman susunan genetiknya. (Sitompul dan Guritno, 1995).

Komponen-komponen lingkungan penting yang mempengaruhi penyebaran dan perilaku tumbuhan adalah kelembaban, suhu, cahaya, tanah dan organisme hidup. Setiap jenis tumbuhan mempunyai kisaran toleransi yang berbeda terhadap komponen-komponen lingkungan tersebut (Weier, T. Elliot, 1982).

Kelembaban ditentukan oleh banyaknya air di lingkungan tersebut. Kelembaban ini sangat penting untuk menentukan penyebaran dan karakteristik setiap individu tumbuhan (Weier, T. Elliot, 1982).

Suhu mempengaruhi kelembaban dan kemampuan rata-rata reaksi kimia dalam tubuh tumbuhan. Iklim yang dingin merupakan faktor pembatas pertumbuhan tumbuhan. Sedangkan di daerah dengan suhu tinggi, evaporasi lebih banyak pada permukaan tanah yang lembab sebelum ada pertumbuhan dari akar tanaman demikian juga dengan transpirasi (Weier, T. Elliot, 1982).

Cahaya akan mempengaruhi kualitas dan jumlah khlorofil pada daun. Dengan demikian juga akan mempengaruhi proses biokimia dan aktivitas enzim untuk fiksasi CO<sub>2</sub> pada fotosintesa (Weier, T. Elliot, 1982).

Tanah adalah bagian bumi yang mengadakan hubungan langsung dengan makhluk hidup dan benda mati. Setiap lingkungan memiliki tipe tanah yang unik, demikian juga dengan tumbuhan yang hidup di atasnya (Weier, T. Elliot, 1982).

Makanan, cahaya, suhu, air dan zat-zat yang larut dipengaruhi oleh adanya variasi faktor-faktor ekologi yang mencirikan habitat yang berbeda yang mengakibatkan adanya diferensiasi dalam tipe vegetasi (Polumin, N., 1960).

Universitas Terbuka

Universitas Terbuka

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus

Dari hasil identifikasi pohon perindang jalan di Kudus diketahui ada 34 jenis pohon, yaitu:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. <i>Acacia farnesiana</i> Willd.   | 18. <i>Ficus lyrata</i>                        |
| 2. <i>Azadirachta indica</i> Juss.   | 19. <i>Gliricidia sepium</i>                   |
| 3. <i>Andira innermis</i>            | 20. <i>Jacaranda sepium</i> H.B.               |
| 4. <i>Bauhinia purpurea</i>          | 21. <i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.        |
| 5. <i>Bauhinia sp.II</i>             | 22. <i>Mimusops elengi</i> L.                  |
| 6. <i>Bauhinia variegata</i>         | 23. <i>Parkia javanica</i>                     |
| 7. <i>Cassia exelsa</i>              | 24. <i>Polyalthia longifolia</i>               |
| 8. <i>Cassia fistula</i>             | 25. <i>Polyalthia longifolia var. pendulla</i> |
| 9. <i>Cassia hybrida</i>             | 26. <i>Pterocarpus indicus</i> Willd.          |
| 10. <i>Cassia javanica</i> LINN.     | 27. <i>Samanea saman</i> Merr.                 |
| 11. <i>Cassia marginata</i>          | 28. <i>Schinus terebinthifolius</i>            |
| 12. <i>Cassia nodosa</i>             | 29. <i>Spathodea campanulata</i> P.B.          |
| 13. <i>Cassia sp. pink shower</i>    | 30. <i>Swietenia mahogani</i>                  |
| 14. <i>Cassia surattensis</i> Burm.f | 31. <i>Tabebuia chrysantha</i>                 |
| 15. <i>Cordia sebestena</i>          | 32. <i>Tabebuia palida</i>                     |
| 16. <i>Dalberggia latifolia</i>      | 33. <i>Tabebuia pentaphila</i>                 |
| 17. <i>Filicium decifens</i>         | 34. <i>Terminalia catappa</i>                  |

Tabel I: Jenis-jenis Pohon Perindang Jalan dan Lokasi Tumbuhnya di  
Kudus

No	Jenis Pohon	Lokasi (nama jalan)
1.	<i>Acasia farmesiana</i> Willd.	Pangeran Diponegoro
2.	<i>Azadirachta indica</i> Juss.	KH. Wachid Hasyim
3.	<i>Andira innermis</i>	Tir. Sudono
4.	<i>Bauhinia purpurea</i>	Bhakti, Kenari, Menur
5.	<i>Bauhinia sp.II</i>	Bhakti, Menur
6.	<i>Bauhinia variegata</i>	Menur
7.	<i>Cassia exelsa</i>	Pangeran Diponegoro
8.	<i>Cassia fistula</i>	S. Kudus, Muka Masjid Besar, PB. Jend. Sudirman, AKBP. Agil Kusumadya, Lukmonohadi
9.	<i>Cassia hybrida</i>	S. Kudus
10.	<i>Cassia javanica</i> LINN.	S. Kudus
11.	<i>Cassia marginata</i>	Veteran
12.	<i>Cassia nodosa</i>	Stasiun
13.	<i>Cassia sp. pink shower</i>	S. Kudus, Pramuka
14.	<i>Cassia surattensis</i> Burm.f.	Bunderan Simpang 7
15.	<i>Cordia sebestena</i>	Kutilang, Telingsing, Pangeran Diponegoro
16.	<i>Dalberggia latifolia</i>	KH. Agus Salim, Museum Kretek, Johar,
17.	<i>Filicium decifiens</i>	AKBP. Agil Kusumadya, Muka TB. Hasan Putra, S. Muria, Pang. Puger, KH. Wachid Hasyim, Mangga
18.	<i>Ficus lyrata</i>	Muka TB. Hasan Putra
19.	<i>Gliricidia sepium</i>	Megawon
20.	<i>Jacaranda sepium</i> H.B.	Kepodang

No	Jenis Pohon	Lokasi (nama jalan)
21.	<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.	Jend. A. Yani
22.	<i>Mimusops elengi</i> L.	Tanjung
23.	<i>Parkia javanica</i>	Subchan Z.E.
24.	<i>Polyalthia longifolia</i>	Jen. A. Yani, S. Muria, RM. Sosrokar- tono, Asnawi, Mayor Basuno, KH. Agus Salim, Depan Gedung Sekwilda
25.	<i>Polyalthia longifolia</i> var. <i>pendulla</i>	Lukmonohadi, dr. Ramelan, S. Muria, RM. Sosrokartono, Lingkar Simpang Tujuh, HOS. Tjokroaminoto
26.	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	Tosera, HOS. Tjokroaminoto, Pemuda, Lingkar Panjang
27.	<i>Samanea saman</i> Merr.	Mayor Basuno
28.	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Bunderan Simpang 7
29.	<i>Spathodea campanulata</i> P.B.	PB. Jend. Sudirman
30.	<i>Swietenia mahogani</i>	Lingkar Selatan
31.	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bunderan Simpang 7, HOS. Tjokro- aminoto, Menur.
32.	<i>Tabebuia palida</i>	Bunderan Simpang 7, KH. Hasyim Ashari
33.	<i>Tabebuia pentaphila</i>	Kepodang
34.	<i>Terminalia catappa</i>	Mulia

Seluruh jenis pohon ini ditanam di sepanjang tepi 40 ruas jalan di Kudus. Perincian penyebaran setiap jenis pohon perindang jalan bisa dilihat pada tabel I.

## 1.2 Nilai kuantitatif setiap jenis pohon perindang jalan di Kudus.

Nilai kuantitatif setiap jenis pohon perindang jalan di Kudus bisa dilihat pada Tabel II. *Polyalthia longifolia* memiliki jumlah terbanyak (525), diikuti *Filicium decifiens* (521), *Pterocarpus indicus* Willd. (360), *Spathodea campanulata* P.B. (274), *Polyalthia longifolia* var. *pendula* (265), *Cassia* sp. *pink shower* (251) dan *Cassia fistula* L. (250). Adapun pohon yang paling sedikit ditanam adalah *Lagerstroemia speciosa* Pers. (3), diikuti oleh *Ficus lyrata* (4), *Cassia surattensis* Burm. f. (6), *Tabebuia crisantha* (6), *Samanea saman* Merr. (7) dan *Cassia hybrida* (9).

Jumlah seluruh pohon yang ditanam di sepanjang jalan di Kudus adalah 4210 buah.

## 1.3 Suku-suku pohon perindang jalan di Kudus.

Setelah diketahui jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus kemudian dilakukan pengelompokan ke dalam suku masing-masing, sehingga diketahui ada 11 suku, yaitu:

1. Anacardiaceae Lindl.
2. Annonaceae

Tabel 2: Nilai Kuantitatif Setiap Jenis Pohon Perindang Jalan di Kudus

No	Jenis Pohon	Nilai Kuantitatif (Buah)
1.	<i>Acasia farnesiana</i> Willd.	46
2.	<i>Azadirachta indica</i> Juss.	27
3.	<i>Andira innermis</i>	83
4.	<i>Bauhinia purpurea</i>	80
5.	<i>Bauhinia sp.II</i>	123
6.	<i>Bauhinia variegata</i>	101
7.	<i>Cassia exelsa</i>	19
8.	<i>Cassia fistula</i>	250
9.	<i>Cassia hybrida</i>	9
10.	<i>Cassia javanica</i> LINN.	26
11.	<i>Cassia marginata</i>	23
12.	<i>Cassia nodosa</i>	100
13.	<i>Cassia sp. pink shower</i>	251
14.	<i>Cassia surattensis</i> Burm.f	6
15.	<i>Cordia sebestena</i>	224
16.	<i>Dalberggia latifolia</i>	19
17.	<i>Filicium decifiens</i>	521
18.	<i>Ficus lyrata</i>	4
19.	<i>Gliricidia sepium</i>	341
20.	<i>Jacaranda sepium</i> H.B.	18
21.	<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers	3
22.	<i>Mimusops elengi</i> L.	129
23.	<i>Parkia javanica</i>	118
24.	<i>Polyalthia longifolia</i>	525
25.	<i>Polyalthia longifolia var. pendulla</i>	265

Tabel 3: Suku Pohon Perindang Jalan di Kudus

No	S u k u	J e n i s
1.	Anacardiaceae	<i>Schinus terbinthifolius</i>
2.	Annonaceae	<i>Polyalthia longifolia</i> , <i>Polyalthia longifolia</i> var. <i>pendulla</i>
3.	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> P.B., <i>Tabebuia chrysantha</i> , <i>Tabebuia palida</i> , <i>Tabebuia pentaphila</i> , <i>Jacaranda sepium</i> H.B.
4.	Boraginaceae	<i>Cordia sebestina</i>
5.	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.
6.	Leguminosae	<i>Acasia farmesiana</i> Willd, <i>Andira innermis</i> , <i>Bauhinia purpurea</i> , <i>Bauhinia</i> sp. II, <i>Bauhinia variegata</i> , <i>Cassia exelsa</i> , <i>Cassia fistula</i> , <i>Cassia hybrida</i> , <i>Cassia javanica</i> LINN; <i>Cassia marginata</i> , <i>Cassia nodosa</i> , <i>Cassia</i> sp. pink shower, <i>Cassia surattensis</i> Burm.f., <i>Dalberggia latifolia</i> , <i>Gliricidia sepium</i> , <i>Parkia javanica</i> , <i>Pterocarpus indicus</i> Willd, <i>Samanea saman</i>
7.	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.
8.	Melliaceae	<i>Azadirachta indica</i> Juss.
9.	Moraceae	<i>Ficus lyrata</i>
10.	Sapindaceae	<i>Filicium dicifiens</i>
11.	Sapotaceae	<i>Mimosops elengi</i> L.

No	Jenis Pohon	Nilai Kuantitatif (Buah)
26.	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	360
27.	<i>Samanea saman</i> Merr.	7
28.	<i>Schinus terebinthifolius</i>	16
29.	<i>Spathodea campanulata</i> P.B.	274
30.	<i>Swietenia mahogani</i>	60
31.	<i>Tabebuia chrysantha</i>	6
32.	<i>Tabebuia palida</i>	42
33.	<i>Tabebuia pentaphila</i>	28
34.	<i>Terminalia catappa</i>	106
	Jumlah	4210

Universitas Terbuka

3. Bignoniaceae
4. Boraginaceae
5. Combretaceae
6. Leguminosae
7. Lythraceae
8. Meliaceae
9. Moraceae
10. Sapindaceae
11. Sapotaceae..

Suku Leguminosae mempunyai jenis terbanyak yaitu 18 jenis, diikuti suku Bignoniaceae (5 jenis), suku Meliaceae, suku Boraginaceae, suku Annonaceae masing-masing 2 jenis dan suku Anacardiaceae, Combretaceae, Lythraceae, Moraceae, Sapindaceae, Sapotaceae masing-masing 1 jenis. Untuk lebih jelasnya, pengelompokan jenis ke dalam masing-masing suku ini bisa dilihat pada Tabel III.

#### **1.4 Keadaan suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan**

Suhu udara rata-rata harian pada bulan Juni 1998 adalah 23,9°C, curah hujan harian rata-rata adalah 6,7 mm, dan kelembaban udara rata-rata harian adalah 84%. Adapun data-data mengenai suhu udara, curah hujan dan kelembaban udara selengkapnya bisa dilihat pada Tabel IV.

Tabel 4: Suhu Udara, Kelembaban Udara dan Curah Hujan Rata-Rata Harian pada Bulan Juni 1998 di Kudus

Tgl.	Suhu Udara Rata-rata (° C)	Kelembaban Udara Rata-rata (%)	Curah Hujan Rata-rata (mm)
1.	23,6	81	-
2.	24,5	83	29
3.	24,3	81	-
4.	23,3	80	31
5.	24,2	84	4
6.	24,2	83	-
7.	21,8	82	-
8.	24,3	88	-
9.	24,2	82	-
10.	24,0	86	-
11.	24,0	84	1
12.	23,7	81	-
13.	23,8	81	-
14.	24,9	84	-
15.	24,1	81	7
16.	24,0	85	1
17.	24,7	81	-
18.	24,3	86	-
19.	24,2	84	-
20.	24,4	82	-
21.	23,6	87	1
22.	23,1	81	12
23.	23,7	87	-
24.	23,5	88	-
25.	23,9	86	9
26.	23,8	85	-
27.	23,7	84	5
28.	23,6	86	-
29.	22,9	88	40
30.	23,6	89	62
Rata-rata Harian	23,9	84	6,7

## 1.5 Keadaan kesuburan tanah

Dari hasil analisis sampel tanah diketahui bahwa pH tanah antara 6,70 - 7,10, kandungan C organik antara 0,68% - 2,40%, N total antara 0,03% - 0,13%, kandungan P antara 9,9 - 89,0 ppm, kandungan Ca antara 14,36 - 17,53 me/10g, kandungan antara Mg 2,22 - 6,81 me/10g, kandungan K antara 0,30 - 0,97 me/10g, kandungan Na antara 0,17 - 0,52 me/100g, kandungan H adalah 0,04 me/100g, tekstur pasir tertinggi adalah 87,78%, tekstur debu tertinggi adalah 28,42% dan liat tertinggi adalah 6,83%.

## 2. Pembahasan

### 2.1 Jenis-jenis pohon perindang jalan di Kudus

#### - *Acacia farmesiana* Wild.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini meliputi 1,09% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Menurut Steenis (1992), pohon ini mampu hidup di daerah kering pada ketinggian 1 sampai dengan 250 meter dari permukaan laut. Daerah penyebaran pohon ini cukup luas yaitu di daerah tropis dan subtropis (Hickey dan King, 1981). Bila ditinjau dari letaknya, maka pohon ini sesuai bila ditanam di kota Kudus, karena kota Kudus terletak di dataran rendah (11 meter dari permukaan laut), dan di daerah tropis.

Tabel 5: Keadaan Kandungan Hara Tanah di Tempat Pohon Perindang Jalan Hidup di Kudus

No.	Lokasi (Jalan)	pH	C-org (%)	N-total (%)	P(ppm)	Ca (me/100g)	Mg (me/100g)	K (me/100g)	Na (me/100g)	H (me/100g)	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)
1.	AKBP. Agil Kusumadya	6,90	0,68	0,07	9,9	16,07	3,57	0,30	0,35	0,04	87,78	9,11	3,11
2.	A. Yani	6,95	2,31	0,13	24,2	16,50	2,33	0,64	0,17	0,04	76,79	17,02	6,19
3.	Bakti	6,90	1,67	0,11	27,2	17,53	2,28	0,67	0,57	0,04	84,21	13,12	2,67
4.	Lukmonohadi	6,80	1,41	0,03	14,8	14,36	2,22	0,36	0,17	0,04	84,48	8,69	6,83
5.	RM. Sosrokartono	6,70	1,28	0,04	44,5	17,30	3,25	0,92	0,52	0,04	78,41	17,26	4,33
6.	PB. Jend. Sudirman	7,10	2,23	0,06	47,0	16,67	2,72	0,51	0,26	0,04	69,04	28,42	2,54
7.	Tanjung	6,90	2,11	0,04	24,7	16,49	3,40	0,76	0,52	0,04	75,50	20,14	4,36
8.	Pangeran Diponegoro	6,75	2,07	0,10	89,0	16,20	2,78	0,97	0,35	0,04	84,82	13,07	2,11
9.	S. Muria	7,10	2,03	0,05	36,6	16,26	3,45	0,76	0,35	0,04	85,69	12,11	2,20
10.	Simpang 7	7,05	2,40	0,06	29,7	16,89	6,81	0,80	0,35	0,04	79,51	18,04	2,45

- *Azadirachta indica* (L). Juss

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini terdapat 0,64% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Menurut Steenis dan Kruseman (1953), pohon ini merupakan pohon yang selalu hijau (evergreen) dan tumbuh di dataran rendah. Selain itu menurut Mabberly, Pannell dan Sing (1995), pohon ini mampu beradaptasi dengan baik pada kondisi yang kering. Dengan sifat-sifatnya ini, maka pohon *Azadirachta indica* (L). Juss. bisa tumbuh dengan baik di kota Kudus.

- *Andira innermis* H.B. et.K.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini terdapat 1,97% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Pohon ini banyak dijumpai di Pulau Jawa (Anonim, 1995).

- *Bauhinia*

Dari hasil penelitian diketahui jenis ini ada 3, yaitu, *Bauhinia purpurea* (1,90%) *Bauhinia* sp.II. (2,92%) dan *Bauhinia variegata* (2,40%), yang ditanam sebagai pohon perindang jalan di kota Kudus. Pohon ini tingginya antara 1-3 m, yang semula hidup di hutan dan di semak-semak liar, yang kemudian banyak ditanam sebagai tanaman hias (Steenis, 1992). Pohon jenis ini juga mampu hidup di daerah yang panas (Hickey dan King, 1991).

Berdasarkan sifat dan kemampuan untuk beradaptasi di daerah panas tersebut, maka pohon ini sesuai bila ditanam sebagai tanaman perindang jalan di Kudus.

- Cassia

Dari hasil penelitian diketahui jenis ini ada 8 yaitu: *Cassia exelsa* (0,45%); *Cassia fistula* (5,94%), *Cassia hybrida* (0,21%), *Cassia javanica* LINN. (0,62%) dan *Cassia surattensis* Burm.f. (0,14%).

*Cassia fistula* L. memiliki daerah sebaran yang cukup luas yaitu meliputi daerah tropis pada dataran rendah yang kering (Anonim, 1996). Berdasarkan kemampuannya beradaptasi ini, maka *Cassia fistula* bisa tumbuh dengan baik bila ditanam di daerah Kudus.

*Cassia javanica* L. adalah jenis pohon asli dari Jawa yang sekarang tersebar luas di Asia Tropis. (Anonim, 1996). Dengan demikian kemampuannya beradaptasi di kota Kudus tidak perlu dipermasalahkan lagi.

*Cassia nodosa* Buch. memiliki daerah sebaran dari Tailan, Malaysia, Jawa, kepulauan Sunda, dan daerah Neotropis. Pohon ini tumbuh dengan baik sepanjang tahun di dataran rendah (Anomin, 1972).

*Cassia marginata* adalah pohon yang cepat tumbuh dan pada umumnya mampu hidup di dataran rendah yang kering (Anonim, 1980). Dengan sifatnya tersebut maka pohon ini sesuai bila ditanam sebagai pohon peneduh jalan di kota Kudus.

*Cassia surattensis* Burm.f. adalah merupakan jenis pohon yang tersebar di seluruh Asia (Verdenest, 1975). Kota Kudus masih termasuk daerah sebaran pohon ini, dengan demikian pohon ini dapat beradaptasi dengan baik.

- *Cordia sebestena*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa *Cordia sebestena* meliputi 5,33% dari seluruh pohon perindang jalan yang tumbuh di Kudus. Bila ditinjau dari daerah penyebarannya, pohon ini sesuai ditanam di Kudus, karena menurut Backer (1965) *Cordia* ini mampu tumbuh di daerah yang pada musim tertentu kering.

- *Dalbergia latifolia*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini merupakan 0,45% dari seluruh pohon perindang jalan yang tumbuh di Kudus. Menurut Hickey dan King (1981), penyebaran pohon ini meliputi daerah tropik, subtropik dan Afrika Barat. Bila ditinjau dari letaknya, maka Kudus merupakan daerah yang sesuai untuk tempat tumbuh pohon ini.

- *Filicium decipiens* Thw.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini meliputi 12,38% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di Kudus. Jumlah ini merupakan jumlah terbanyak kedua setelah *Polyalthia longifolia*. Pohon

yang tingginya bisa mencapai 25 m ini bisa tumbuh dengan baik pada daerah dengan ketinggian 1 - 1.100 m dari permukaan laut (Steenis, 1992). Bila ditinjau dari letaknya, maka pohon ini sesuai bila ditanam di kota Kudus sebagai tanaman perindang jalan, karena tinggi kota Kudus dari permukaan laut ada pada kisaran penyebaran pohon tersebut.

- *Ficus lyrata*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa jenis pohon ini meliputi 0,10% dari seluruh pohon perindang jalan di Kudus. Penyebaran pohon ini sebenarnya cukup luas, yaitu pada ketinggian 1 - 1200 meter (Steenis, 1992). Berdasarkan letaknya, Kudus sesuai sebagai tempat tumbuh *Ficus lyrata* ini.

- *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini meliputi 8,10% dari seluruh pohon perindang jalan yang terdapat di kota Kudus. Pohon ini merupakan pohon yang cepat berkembang dan cocok ditanam di sepanjang tepi jalan. Lingkungan tumbuh pohon ini adalah pada dataran rendah sampai 500 m di atas permukaan laut, dengan keadaan tanah yang lembab sampai kering (Anonim, 1980). Berdasarkan sifat-sifat pohon ini, maka pohon ini dianggap sesuai bila ditanam di kota Kudus.

- *Jacaranda sepium* H.B.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa jenis pohon ini merupakan 0,43% dari seluruh jenis pohon perindang jalan yang tumbuh di kota Kudus, berasal dari Amerika Tropis (Steenis, 1992). Bila ditinjau dari asal pohon ini, maka pohon ini tidak mengalami kesulitan beradaptasi bila ditanam di kota Kudus yang masih terletak di daerah tropis juga.

- *Lagerstroemia speciosa* Pers.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini meliputi 0,07% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada. Pohon ini tingginya bisa mencapai 1 - 800 m (Steenis, 1992). Bila dilihat dari letaknya, kota Kudus adalah tempat yang sesuai untuk pertumbuhan pohon ini, tetapi pada kenyataannya pohon ini jumlahnya paling kecil.

- *Mimosops elengi* L.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini meliputi 3,06% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Menurut Steenis (1992), pohon ini biasa tumbuh di pantai, di daerah pedalaman, di halaman dan di sepanjang jalan.

- *Parkia javanica*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini meliputi 2,80% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Sebaran pohon

ini meliputi India Timur Laut, Bangladesh, Burma, Taiwan, Malaysia, Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Sumbawa Timur, Pilipina, Papua New Gunea (Anonim, 1992).

- *Polyalthia*

Dari hasil penelitian diketahui ada 2 jenis *Polyalthia*, yaitu:

- *Polyalthia longifolia* meliputi 12,47% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus.
- *Polyalthia longifolia* var. *pendulla* meliputi 6,30% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus.

Sebaran pohon ini meliputi dataran rendah sampai pegunungan (dengan ketinggian 1800 m dari permukaan laut) yang miskin atau kaya air (Sosef, Hong, Prawirohatmodjo, 1998).

Berdasarkan sifat penyebarannya, maka pohon ini sesuai bila digunakan sebagai pohon perindang jalan di kota Kudus.

- *Pterocarpus indicus* Willd.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini terdapat 8,55% dari seluruh pohon perindang jalan ada di kota Kudus. Menurut Steenis (1992), pohon ini sering ditanam pada ketinggian 1 - 800 m dari permukaan laut. Dengan demikian bila pohon ini ditanam di kota Kudus (11 m dari permukaan laut) maka akan tumbuh dengan baik.

- *Samanea saman* Merr.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini terdapat 0,17% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Menurut Steenis (1992), pohon ini ditanam sebagai peneduh di daerah tropis pada ketinggian 1 - 800 m dari permukaan laut.

- *Schinus terebinthifolius*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini merupakan 0,40% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Sebaran pohon ini adalah dari daerah tropis sampai subtropis yang kering (Suttie, 1964). Ditinjau dari daerah penyebarannya, maka pohon ini sesuai bila ditanam di kota Kudus.

- *Spathodea campanulata* P.B.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini merupakan 6,51% dari seluruh pohon perindang jalan yang ada di kota Kudus. Steenis (1992) menyatakan bahwa pohon ini cocok ditanam di taman dan sepanjang tepi jalan di daerah tropis. Kota Kudus menggunakan pohon ini sebagai pohon perindang jalan adalah merupakan pilihan yang tepat.

- *Swietenia mahogani*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini merupakan 1,43% dari seluruh pohon yang ada di kota Kudus. Daerah penyebaran pohon ini meliputi seluruh daerah tropis (Benson, 1976).

Berdasarkan daerah penyebarannya, maka pohon ini sesuai bila ditanam di kota Kudus.

- *Tabebuia*

Dari hasil penelitian diketahui ada 3 jenis yaitu:

- *Tabebuia chrysantha*, 0,01% dari seluruh pohon perindang jalan di kota Kudus.
- *Tabebuia palida*, 1,0% dari seluruh pohon perindang jalan di kota Kudus
- *Tabebuia pentaphila*, 0,67% dari seluruh pohon perindang jalan di kota Kudus.

Daerah sebaran pohon ini meliputi seluruh daerah tropis (Hickey dan King, 1981). Bila ditinjau dari daerah sebarannya, maka Kudus merupakan tempat yang sesuai untuk pertumbuhan pohon dari jenis *Tabebuia* ini.

- *Terminalia catappa* L.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon ini merupakan 2,52% dari seluruh pohon perindang jalan yang terdapat di kota Kudus. Menurut

Steenis (1992), pohon ini biasa tumbuh di tepi pantai yang tidak berawa dan tepi muara sungai. Berdasarkan pendapat Steenis ini, maka pohon ini kurang sesuai bila ditanam di tepi jalan. Tetapi bila ditinjau dari kemampuannya beradaptasi pada ketinggian tempat, pohon ini bisa tumbuh dengan baik pada dataran rendah.

## 2.2 Suku-suku pohon perindang jalan di kota Kudus

### 1. Anacardiaceae Lindl.

Sebaran suku ini meliputi daerah tropis sampai daerah yang bersuhu hangat (Benson, 1976), daerah Mediteranea, Asia Timur dan Amerika (Hickey dan King, 1981). Pada suhu ini terdapat 60 marga dan 600 jenis. Menurut Benson (1976), *Schinus terebinthifolius* termasuk dalam suku Anacardiaceae Lindl.

### 2. Annonaceae

Sebaran suku ini meliputi Asia tropis (dari India ke Indocina, China, Taiwan, Tailand, Malaysia, Australia, kepulauan Solomon dan Fiji). Suku ini terdiri dari 150 jenis, termasuk *Polyalthia longifolia* dan *Polyalthia longifolia var. pendulla* (Sosef, Hong dan Prawirohatmodjo, 1998).

### 3. Bignoniaceae

Sebaran suku ini meliputi daerah tropis, subtropis dan beberapa di daerah beriklim sedang. Suku ini terdiri dari 650 jenis. Berdasarkan klasifikasi Schumann, *Tabebuia chrysantha*, *Tabebuia palida*, *Tabebuia pentaphila* dan *Jacaranda sepium* H.B. termasuk ke dalam suku ini (Hickey dan King, 1981), juga *Spathodea campanulata* (Steenis, 1992).

### 4. Boraginaceae

Sebaran suku ini meliputi daerah tropis dan daerah beriklim sedang khususnya Mediteranea. Suku ini terdiri dari 2000 jenis (Hickey dan King 1981). *Cordia sebestina* termasuk dalam salah satu jenis dari suku Boraginaceae (Steenis, 1992).

### 5. Combretaceae

Sebaran suku ini meliputi daerah tropis. *Terminalia catappa* termasuk ke dalam suku combretaceae (Benson, 1976).

### 6. Leguminosae Juss.

Sebaran suku leguminosae meliputi seluruh daerah tropis dan daerah beriklim sedang. Suku ini terdiri dari 18000 jenis. Menurut Purseglove (1974), *Cassia* dan *Bauhinia* termasuk suku leguminosae. Sedangkan menurut Benson (1976) *Acasia farmesiana* Willd, *Andira*

*innermis*, *Gliricidia sepium*, *Parkia javanica*, *Pterocarpus indicus* Willd, *Samanea saman* termasuk suku leguminosae juga.

#### 7. Lythraceae Jaume St.Hil.

Sebaran suku ini meliputi seluruh dunia. Menurut Hickey dan King (1981) *Lagerstroemia speciosa* Pers. termasuk ke dalam suku lythareceae pada tribus Nesaeae.

#### 8. Meliaceae

Sebaran suku ini meliputi seluruh daerah tropis. Menurut Benson (1976) *Swietenia mahagoni* termasuk ke dalam suku ini. Sedangkan menurut Mabberley, Pannel dan Sing (1995), *Azadirachta indica* Juss termasuk ke dalam suku meliaceae juga.

#### 9. Moraceae

Sebaran suku ini terutama di daerah tropis, subtropis dan daerah beriklim sedang. *Ficus lyrata* termasuk ke dalam suku moraceae (Hickey dan King, 1981).

#### 10. Sapindaceae

Sebaran suku ini meliputi seluruh daerah tropis (Benson, 1976). Menurut Steenis (1992), *Filicium decipiens* Thw. termasuk ke dalam suku sapindaceae.

## 11. Sapotaceae

Sebaran suku ini meliputi seluruh daerah tropik sampai daerah yang hangat. *Mimosops elengi* termasuk ke dalam suku sapotaceae (Benson, 1976).

### 2.3 Nilai kuantitatif setiap jenis pohon perindang jalan di Kudus

Pada mulanya pertimbangan penentuan jenis pohon perindang jalan di kota Kudus adalah pada pohon-pohon yang berbunga indah, dengan harapan jika pohon-pohon tersebut berhasil tumbuh baik dan berbunga akan menambah kerindangan dan keindahan kota.

Setelah beberapa tahun berjalan, pohon-pohon yang mati diganti dengan pohon-pohon baru, baik dari jenis yang sama maupun dari jenis yang baru. Penentuan jenis pohon perindang jalan ini lebih banyak ditentukan oleh selera para penentu kebijakan di kota Kudus.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pohon terbanyak adalah *Polyalthia longifolia* (525) diikuti *Pterocarpus indicus* Willd (360), *Spathodea campanulata* P.B (274), *Polyalthia longifolia* var. *pendula* (265), *Cassia* sp. *pink shower* (251) dan *Cassia fistula* L. (250). Sedangkan jumlah jenis yang paling sedikit adalah *Lagerstroemia speceosa* Pers. (3), diikuti oleh *Ficus lyrata* (4), *Cassia surattensis* Burm.f. (6), *Tabebuia crysantha* (6), *Samanea saman* Merr. (7) dan *Cassia hybrida* (9). Jumlah seluruh pohon perindang jalan yang ada 4210 buah. Sejauh ini belum ada studi yang menyatakan panjang jalan dengan jumlah pohon perindang jalan yang memadai. Pertimbangan jumlah hanya mengacu pada jarak tanam setiap pohon.

## 2.4 Keadaan suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan

Dari hasil penelitian diketahui bahwa suhu udara rata-rata harian di kota Kudus pada bulan Juni 1998 adalah 23,9°C, suhu ini merupakan suhu yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Jumin, H.B. (1992), untuk pertumbuhan tanaman diperlukan suhu antara 15°C sampai 49°C.

Dari hasil penelitian diketahui kelembaban udara rata-rata harian di kota Kudus pada bulan Juni 1998 adalah 84%. Kelembaban udara ini perlu diamati sebab sangat mempengaruhi pertumbuhan stomata, perkembangan kutikula, mencegah hidrasi kutikula, transpirasi dan sangat berperan dalam mengurangi stres karena air pada tanaman (Jumin, H.B., 1992).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa curah hujan rata-rata harian di kota Kudus pada bulan Juni 1998 adalah 6,7 mm/hari. Menurut Mori et.al (1977) dalam Lakitan, B. (1994), curah hujan tersebut termasuk sangat lemah (kurang dari 0,02 mm/menit).

## 2.5 Keadaan kesuburan tanah

### 1. pH tanah

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran pH tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 6,70 - 7,10. Keadaan pH tanah ini masih dalam kisaran pH untuk pertumbuhan tanaman yang baik. Sebagaimana pendapat Weier, T.E. (1982), yang menyatakan bahwa

tumbuhan hutan dan tanaman pertanian tumbuh dengan baik pada pH tanah antara 6,0 - 7,5.

## 2. Kandungan C-organik

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan C-organik tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 0,68% - 2,40%. Menurut Notohadiprawiro (1978), kisaran kandungan C-organik tanah ini adalah antara sangat rendah sampai rendah.

## 3. Kandungan N total

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan N total tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 0,03% - 0,13%. Menurut Notohadiprawiro (1978) kisaran kandungan N total tanah ini adalah rendah (0,10 - 0,20%).

## 4. Kandungan P

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan P tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah antara 9,9 - 89,0 ppm. Menurut Notohadiprawiro (1978) kisaran P tanah ini adalah tinggi (>20 ppm).

## 5. Kandungan Ca

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan Ca tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 14,36 - 17,53 me/10 g. Pada umumnya tumbuhan memerlukan Ca, karena unsur ini diperlukan dalam permeabilitas membran sitoplasma dan hidrasi koloid. (Weier, J.E., 1982). Kekurangan unsur Ca bisa dilihat pada pertumbuhan yang cacat di ujung tanaman (Foth, M.D. 1995).

#### 6. Kandungan Mg

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan Mg tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 2,23 - 6,81 me/10 g. Unsur ini penting untuk penyusunan klorofil. Kekurangan unsur ini akan berakibat pada perubahan warna daun (Foth, H.D. 1995). Perubahan warna karena kekurangan unsur Mg pada daun tampak menyeluruh pada permukaannya. (Weier, T.E., 1982).

#### 7. Kandungan K

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan k tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 0,30 - 0,97 me/10 g. Unsur K ini berpengaruh untuk mengimbangi kelebihan N. Hal ini menambah sintesa dan translokasi karbohidrat, karena itu mempercepat ketebalan dinding sel dan kekuatan tangkai. Kekurangan unsur ini kadang-kadang ditunjukkan oleh tangkai yang berguna untuk pengangkutan (Foth, H.D., 1995).

#### 8. Kandungan Na

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan Na tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 0,17 - 0,52 me/100 g. Kandungan Na yang tinggi akan menyebabkan deflokulasi partikel liat tanah dan kehilangan ruang pori yang berisi udara. (Fitter, A.H. dan May, R.K. M., 1994).

#### 9. Kandungan H

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kisaran kandungan H tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus adalah 0,04 me/100 g. Unsur ini penting untuk proses fotosintesa pada tumbuhan (Weier, T.E., 1982).

## 10. Tekstur tanah

Dari hasil penelitian diketahui bahwa tekstur pasir tertinggi adalah 87,78%, tekstur debu tertinggi adalah 28,42% dan liat tertinggi adalah 6,83%, menurut Foth, H.D. (1995) tanah ini termasuk tekstur tanah pasir. Tanah berpasir kurang subur bila dibandingkan dengan tanah berdebu, karena pada umumnya unsur hara yang lebih besar berisi partikel-partikel debu, area permukaannya per gram lebih besar dan tingkat pelapukannya lebih cepat daripada pasir.

Universitas Terbuka

Universitas Terbuka

## BAB V

### 1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian bisa disimpulkan bahwa:

- a. Di kota Kudus terdapat 34 jenis pohon perindang jalan. Bila ditinjau dari daerah penyebarannya maka ke 34 jenis tersebut sesuai bila ditanam di kota Kudus. *Polyalthia longifolia* adalah jenis yang terbanyak.
- b. Di kota Kudus terdapat 11 suku pohon perindang jalan. Suku yang terbanyak jenisnya adalah *Leguminosae*.
- c. Jumlah pohon perindang jalan di kota Kudus ada 4210 buah.
- d. Suhu udara rata-rata harian pada bulan Juni 1998 di kota Kudus masih dalam kisaran suhu yang baik untuk pertumbuhan, demikian juga untuk kelembaban udara, tetapi curah hujannya dalam kisaran yang lemah (musim kemarau).
- e. Kandungan hara tanah di sepanjang tepi jalan di kota Kudus rata-rata sangat rendah-rendah untuk C-organik dan N total, untuk unsur P sangat tinggi. Sedangkan unsur lain (Ca, Na, Mg, H) masih dalam kisaran untuk pertumbuhan tanaman, tekstur tanah adalah pasir.
- f. pH tanah masih dalam kisaran untuk pertumbuhan tanaman, yaitu 6,70 - 7,10.

## 2. Saran

- a. Menambah jumlah jenis pohon perindang jalan di kota Kudus, terutama pohon-pohon yang asli dari Indonesia dan dalam keadaan langka, sehingga bisa memberikan manfaat ganda (untuk melestarikan).
- b. Perlu diteliti jumlah pohon yang memadai terhadap panjang dan lebar jalan, dalam fungsinya sebagai perindang jalan.
- c. Perlu diteliti peranan pohon-pohon perindang jalan tersebut dalam mengurangi pengaruh pencemaran dari kendaraan yang melewati jalan.

Universitas Terbuka

Universitas Terbuka

## DAFTAR PUSTAKA

- Backer, C.A., & Vanden Brink, R.C.B (1965) *Flora of Java*. Vol. II (hal. 120, 313, 314, 457 - 459). Netherlands: N.V. P. Noordhoff.
- Benson, L. (1976). *Plant Classification*, New Delhi: IBH Publishing Co.
- Department of Forest. (1964). *Manual of the Forest Trees of Papua and New Guinea*. (hal. 2-3). Papua and New Guinea: W.R. Suttie.
- Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi lahan. 1992. *Pedoman Pembangunan Hutan Kota di Kawasan Industri*. Makalah tidak dipublikasikan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. 1992. *Pedoman Pembangunan Hutan Kota di Areal Pemukiman*. Makalah tidak dipublikasikan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi. 1993. *Pedoman Pembangunan Hutan Kota*. Makalah tidak dipublikasikan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Fitter, A.H. & Hay, R.K. (1994). *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Yogyakarta: Gadjah Mada university Press.
- Foth, H.D. (1995) *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hanum, I.F. & Van der Maesen, L.J.G. (1997). *Plant Resources of South-East Asia*. No. 11. (hal. 71-76) Indonesia: Prosea.
- Hickey, M. & King, C.J. (1981). *One Hundred Families of Flowering Plants*. Cambridge: Press Syndicate of University of Cambridge.
- Jumin, H.B. (1992). *Ekologi Tanaman*. Jakarta: C.V. Rajawali.

- International Development Commission on International Relations. (1980). *Firewood Crops*. (hal. 44, 120-121). Washington, D.C.: National Academy of Sciences.
- Kebler, P.J.A. & Sidiyasa, K. (1994). *Trees of The Balikpapan-Samarinda Area, East Kalimantan Indonesia*. (hal. 48-49). Netherlandas: The Fropenbos Foundation.
- Lakitan, B. (1994). *Dasar-dasar Klimatologi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lemmens, R.H.H.J. & Soerianegara, I.J. & Wong, W.C. (1995) *Plant Resources of South - East Asia* No. 5 (2). (hal. 72-77, 147-152). Indonesia: Prosea.
- Mabberley, D.J., Pannell, C.M.J. & Sing, A.M. (1995). *Flora Malesiana*. Series I: Volume 12, 1. (hal. 337-343) Netherland: Leiden University.
- Phil, D. (1989). *Tree Flora of Malaya*. Volume 4 (hal. 61-62, 231-233). Malaysia: Longman Malaysia.
- Purseglove, J.W. (1974). *Tropical Crops*. (hal. 199-204). Malaysia: Longman.
- Soeriaatmadja, R.E. (1981). *Ilmu Lingkungan*. Bandung: ITB.
- Sosef. M.S.M., Hong. L.T. & Prawirohatmodjo, S. (1998). *Plant Resources of South - East Asia*. No. 5(3). (hal. 430-433, 144-146, 461-464) Indonesia: Prosea.
- Steenis, M.J. & Kruseman. (1953). *Select Indonesian Medicinal Plants*. (hal. 34). Indonesia: Flora Malesiana Foundation.
- Steenis, C.G.G.J. (1992). *Flora*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.

- Rijksherbarium/Hortus Botanicus. (1995-1996). *Flora Malesiana*. Series I, Volume 12 (hal. 556-565). Netherlands: Leiden University.
- Tjitrosoepomo, G. (1994). *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Verdcourt, B. (1979). Office of Forests: Division of Botany. *A. Manual of Legumes* (hal. 31-57, 347-349). Papua New Guinea: LAE.
- Weier, T.E., Stocking, C.R., Barbour, M.G. & Rost, T.L. (1982). *Botany*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Whitmore, T.C. (1992). *Tree Flora of Malaya*. Volume 1 (hal. 85-91, 246-247). Malaysia: Longman.

Universitas Terbuka