

# KORELASI ANTARA TINGGI TANAMAN PAGAR DENGAN PENURUNAN TINGKAT KEBISINGAN

## SKRIPSI



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**YEYEN PRIMARETA**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2002**

# **KORELASI ANTARA TINGGI TANAMAN PAGAR DENGAN PENURUNAN TINGKAT KEBISINGAN**

## **SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelara Sarjana Sains (S.Si.) Bidang Biologi  
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga Surabaya**

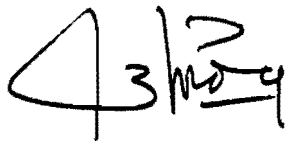
**Oleh :**

**YEYEN PRIMARETA  
NIM. 089711610**

**Tanggal Lulus Ujian : 29 Januari 2002**

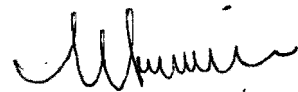
**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I,**



**Drs. T. Widyaeksono C.P., M.Si  
NIP. 131 836 622**

**Pembimbing II,**



**Dra. Edy Seti W.U., M.S  
NIP. 131 406 062**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul** : KORELASI ANTARA TINGGI TANAMAN PAGAR  
DENGAN PENURUNAN TINGKAT KEBISINGAN.  
**Penyusun** : YEYEN PRIMARETA  
**NIM** : 089711610  
**Tanggal Ujian** : 29 Januari 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. T. Widyaeksono C.P., M.Si  
NIP. 131 836 622

Pembimbing II,



Dra. Edy Setiti W.U., M.S  
NIP. 131 406 062

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga



Drs. H.A. Latief Burhan, MS  
NIP. 131 286 709

Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA Universitas Airlangga



Dra. Rosmanida, M.Kes  
NIP. 131 126 075

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

**Judul : KORELASI ANTARA TINGGI TANAMAN PAGAR  
DENGAN PENURUNAN TINGKAT KEBISINGAN.**

**Penyusun : YEYEN PRIMARETA**

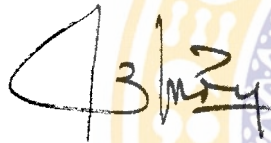
**NIM : 089711610**

**Tanggal Ujian : 29 Januari 2002**

**Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian.**

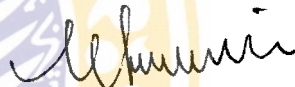
**Disetujui Oleh :**

**Penguji I,**



**Drs. T. Widyaeksono C.P., M.Si**  
**NIP. 131 836 622**

**Penguji II,**



**Dra. Edy Setiti W.U., M.S**  
**NIP. 131 406 062**

**Penguji III,**



**Drs. Moch. Affandi, M.Si**  
**NIP. 131 933 019**

**Penguji IV,**



**Dra. Alfah Hayati, M.Kes**  
**NIP. 131 801 398**

**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**

**Drs. H.A. Latief Burhan, MS**  
**NIP. 131 286 709**

**Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA Universitas Airlangga**



**Dra. Rosmanida, M.Kes**  
**NIP. 131 126 075**

Yeyen Primareta, 2002, Korelasi Antara Tinggi Tanaman Pagar Dengan Penurunan Tingkat Kebisingan, Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P, M.Si dan Dra. Edy Setiti W.U, M.S, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.

---

---

### ABSTRAK

Penelitian tentang korelasi antara tinggi tanaman pagar dengan penurunan tingkat kebisingan telah dilakukan di Jalan Raya Darmo Surabaya pada akhir April hingga awal Mei 2001. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara tinggi tanaman pagar dengan penurunan tingkat kebisingan di Jalan Raya Darmo Surabaya. Tingkat kebisingan diukur dengan Sound Level Meter (SLM) sedangkan tinggi tanaman pagar diukur dengan meteran.

Titik pengukuran kebisingan ditempatkan pada 10 hunian yang bertanaman pagar dan mewakili tinggi tanaman pagar yaitu 50,100,150, dan 200 cm. Penurunan tingkat kebisingan ditentukan berdasarkan selisih antara besarnya kebisingan yang diukur pada jarak 1 meter di depan tanaman pagar dan yang diukur masing-masing pada 1 dan 5 meter di belakang tanaman pagar. Selanjutnya hubungan korelatif tingkat kebisingan jalan raya (TNI) dengan tinggi tanaman pagar yang berbeda dianalisis dengan korelasi "Pearson".

Hasil identifikasi menunjukkan terdapat 21 spesies tanaman pagar dengan frekuensi keterdapatan tertinggi sebesar 15/30 dimiliki oleh *Acalypha wilkesiana* (akalipa). Penurunan tingkat kebisingan pada jarak pengukuran 1 meter depan terhadap 1 meter belakang berkisar 5,28-5,98 dB.A dan berkisar 7,59-8,58 dB.A pada pengukuran antara 1 meter depan dan 5 meter belakang serta berkisar 1,9-3,3 dB.A pada pengukuran 1 meter dan 5 meter belakang tanaman pagar. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat korelasi ( $r = 0,5$  dan  $r^2 = 0,99$ ) antara tinggi tanaman pagar dan tingkat kebisingan jalan raya (TNI) pada jarak pengukuran 1 meter depan dan 1 meter belakang tanaman pagar. Dengan  $r$  mendekati 1 maka korelasi antara 2 variabel tersebut termasuk berkorelasi sedang dan bersifat positif. Dengan kata lain apabila semakin tinggi tanaman pagar maka tingkat kebisingan jalan raya semakin menurun pula.

Kata kunci : *Acalypha wilkesiana* (akalipa), tingkat kebisingan, tanaman pagar.

Yeyen Primareta, 2002, The Correlation Between Height Of Hedges With Descend Of Noise Level, This Study was guided by Drs. Trisnadi Widyalaksono C.P, M.Si and Dra. Edy Setiti W.U, M.S, Biology Department, Faculty of Mathematic and Natural Science, Airlangga University Surabaya.

---

## ABSTRACT

A research on The Correlation Between Height of Hedges With Descend of Noise Level was done on Jl. Raya Darmo Surabaya at end of April until beginning May 2001. This research was conducted to know whether there is a correlation between height of hedges with descend noise level on Jl Raya Darmo Sby. The noise level was measured by Sound Level Metre (SLM) and the height of hedges was measured by metre.

The point of the measurement of the noise was placed on 10 houses that have hedges that represent a fence height namely 50,100,150 and 200 cm. Descend of noise level is decided based on the decrease between noise measured on 1 metre in front of the hedges and was measured on 1 metre and 5 metre behind of the hedges. Then traffic noise index (TNI) with difference height was analysed using "Pearson" correlative.

The result shows that there are 21 species of hedges with frequency findable the highest 15/30 is *Acalypha wilkesiana* (akalipa). Descend noise level on measuring distance 1 metre in front of to 1 metre behind about 5,28-5,98 dB.A and 7,59-8,5 dB.A on measuring distance 1 metre in front of to 5 metre behind the hedges and also 1.9-3,3 dB.A on measuring distance 1 metre and 5 metre behind the hedges. The result of the analysis shows that there is correlation ( $r = 0,5$  and  $r^2 = 0,99$ ) between the height of hedges and traffic noise index (TNI) on measuring 1 metre in front of and 1 metre behind the hedges. With  $r$  about 1 so correlation between 2 variable included in correlate average and possitive object. It means if the hedges be higher so traffic noise level descend too.

Key words : *Acalypha wilkesiana* (akalipa), descend noise, height of hedges.