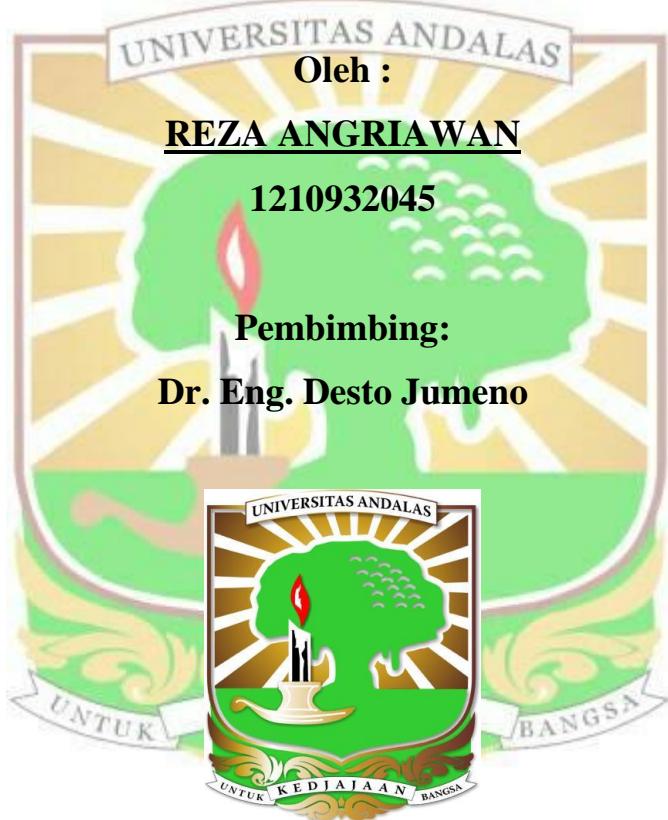


## **TUGAS AKHIR**

# **PENGUJIAN PENGARUH TANAMAN HIJAU TERHADAP RESPON FISIOLOGIS DAN PSIKOLOGIS SISWA SEKOLAH**

**(Studi Kasus: SMP Negeri 14 Kota Padang)**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Penyelesaian Program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

## ABSTRAK

Rasa nyaman sangat berpengaruh terhadap aktivitas manusia, baik aktivitas di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Kenyamanan ruang belajar juga harus diperhatikan demi meningkatkan prestasi belajar siswa. SMPN 14 kota Padang memiliki iklim ruang belajar yang belum baik. Penggunaan tanaman hijau sebagai usaha peningkatan kenyamanan ruangan dinilai lebih ramah lingkungan dan ekonomis. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengujian tanaman hijau terhadap respon fisiologis dan psikologis siswa sekolah menengah pertama serta pengaruh tanaman hijau terhadap kondisi udara ruang kelas di SMP Negeri 14 kota Padang.

Penelitian dilakukan dengan menempatkan tanaman hijau di ruang kelas. Terdapat tiga perlakuan yang dibedakan dari jumlah tanaman hijau yang diberikan. Perlakuan tersebut adalah 16 tanaman hijau, 8 tanaman hijau, dan tanpa tanaman hijau. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui pengaruh tanaman hijau terhadap kondisi udara ruang kelas (temperatur udara, kelembaban udara, kadar oksigen dan kadar karbondioksida), respon fisiologis (denyut nadi, nilai attention dan nilai meditation) dan respon psikologis (tingkat perasaan kelelahan kerja) responden. Data hasil pengukuran diolah dengan menggunakan metode-metode statistik untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel terukur.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dari penempatan tanaman di ruang kelas terhadap kadar oksigen dan kadar karbondioksida di dalam ruangan. Pengukuran terhadap responden juga memiliki pengaruh signifikan dari penempatan tanaman hijau di ruang kelas terhadap perubahan nilai attention dan meditation serta tingkat perasaan kelelahan kerja.

**Kata Kunci:** Kualitas Udara Ruangan, Respon Fisiologis, Respon Psikologis,

## ABSTRACT

Comfort is very influential on human activities both indoor and outdoor activities, The comfort of the study room must also be considered for the sake of increasing student learning achievement. SMP N 14 Kota Padang have a climate of study room that is not so good. The use of foliage plants as an effort to increase room comfort is considered to be more environmentally friendly and economical. Therefore, it is necessary to test the green class by paying attention to the physiological and psychological responses of junior high school students and the influence of green plants on indoor air quality of the classrooms in the 14th state junior high school in Padang.

The research was conducted by placing green plants into classrooms. There were three treatments that were distinguished from the number of green plants given. The treatments were 16 green plants, 8 green plants, and no green plants. The study was conducted to determine the effect of green plants on the air quality of classrooms (air temperature, humidity, oxygen and carbon dioxide levels), physiological responses (heart rate, attention and meditation value) and psychological responses (feeling of work fatigue level) of respondents. Measurement results data were processed using statistical methods to see the effect of treatment on measurable variables

The results show a significant effect of the placement of plants in the classroom to the levels of oxygen and carbon dioxide levels in the room. Measurement of the respondents also show a significant influence of the placement of greenery in the classroom to changes on the level of attention and meditation as well as a feeling of fatigue.

**Keywords:** Indoor Air Quality, Physiological Response, Psychological Response.