

**PERANAN KEANEKARAGAMAN HAYATI FLORA DALAM  
MENGELIMINIR PENCEMARAN UDARA  
DI KELURAHAN JAMBANGAN, KOTA SURABAYA**

**SKRIPSI**



Oleh:

Putra Ardiansyah

NPM 22210004

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : PERANAN KEANEKARAGAMAN HAYATI  
FLORA DALAM MENGELIMINIR PENCEMARAN  
UDARA DI KELURAHAN JAMBANGAN, KOTA  
SURABAYA  
**NAMA** : PUTRA ARDIANSYAH  
**NPM** : 22210004  
**PROGRAM STUDI** : AGROTEKNOLOGI  
**FAKULTAS** : PERTANIAN

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir Achmadi Susilo, M.S.  
NIDN. 0001125704

Dosen Pembimbing II



Ir. Indarwati, M.S.  
NIDN. 0711026204

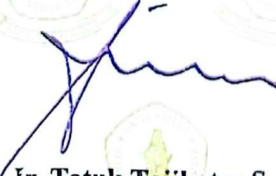
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Markus Patiung, M.P.  
NIDN. 0722106301

Ketua  
Program Studi Agroteknologi



Ir. Tatuk Tojibatus S., M.P.  
NIDN. 196208021988112001

**LEMBAR REVISI**

**Telah Direvisi : Pada Tanggal 19 Januari 2026**

**JUDUL** : Peranan Keanekaragaman Hayati Flora Dalam  
Mengeliminir Pencemaran Udara Di Kelurahan  
Jambangan, Kota Surabaya  
**NAMA** : PUTRA ARDIANSYAH  
**NPM** : 22210004  
**PROGRAM STUDI** : AGROTEKNOLOGI  
**FAKULTAS** : PERTANIAN

**Menyetujui,  
Dosen Penguji**

**Dosen Penguji I**

  
**Prof. Dr. Ir Achmadi Susilo, M.S.**  
NIDN. 0001125704

**Dosen Penguji II**

  
**Ir. Indarwati, M.S.**  
NIDN. 0711026204

**Dosen Penguji III**

  
**Ir. Hj. Dwie Retna Suryaningsih, M.P.**  
NIDN. 0023016401

**Dosen Penguji IV**

  
**Surya Ari Widya, S.Agr., M.P.**  
NIDN. 0459773674130232

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul *"Peranan keanekaragaman hayati flora dalam mendukung pembangunan berkelanjutan kelurahan jambangan"* dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan proposal skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas akhir dan memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Markus Patiung, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ibu Ir. Tatuk Tojibatus Sa'adah, M.P. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ir Achmadi Susilo, M.S. dan Ibu Ir. Indarwati, M.S. Selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah sabar membimbing, membantu, meluangkan waktu, memberikan masukan, dan motivasi hingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya tanpa terkecuali yang telah memberikan banyak sekali pelajaran dan pengalaman selama penulis menempuh studi.
5. Bapak dan Ibu Staf Sekretariat Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
6. Masyarakat dan perangkat Kecamatan/Desa Jambangan, khususnya RW 02 dan RW 03, yang telah memberikan izin, data, dan kerja sama selama proses penelitian.
7. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya, atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti. Tanpa bimbingan dan motivasi dari ayah dan ibu, proposal skripsi ini tidak akan terselesaikan.

8. Terimakasih kepada Putri Sukma Nabila yang telah memberikan semangat, motivasi serta bantuan baik moral maupun material kepada penulis untuk dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.
9. Terimakasih kepada teman-teman Agroteknologi Angkatan 2022 yang telah memberikan kritik, saran, masukan serta motivasi dan dukungan dalam proses penulisan proposal skripsi.
10. Terimakasih kepada kak surya ari widya yang telah ikhlas membantu saya dan teman teman.
11. Semua pihak yang terkait dan tidak bisa disebutkan satu persatu, semoga Allah membalas kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan karya ilmiah di masa mendatang. Semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, akademisi, maupun pihak-pihak yang berkepentingan terutama dalam bidang pengelolaan lingkungan hidup dan keanekaragaman hayati.

Gresik, 20 Januari 2026

Penulis

## ABSTRAK

Putra Ardiansyah (22210004) Judul Skripsi : Peranan Keanekaragaman Hayati Flora Dalam Mengeliminir Pencemaran Udara Di Kelurahan Jambangan, Kota Surabaya

---

Pencemaran udara merupakan salah satu permasalahan lingkungan utama di wilayah perkotaan yang berdampak terhadap kesehatan manusia dan kestabilan ekosistem. Salah satu upaya alami yang dapat dilakukan untuk mengurangi pencemaran udara adalah melalui pemanfaatan keanekaragaman hayati flora. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman hayati flora yang terdapat di Kelurahan Jambangan, menganalisis fungsi ekologis flora dalam mengeliminir pencemaran udara, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat optimalisasi peranan flora, serta merumuskan upaya peningkatan pemanfaatan dan pelestarian keanekaragaman hayati flora. Penelitian dilaksanakan di RW 02 dan RW 03 Kelurahan Jambangan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan dengan perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, indeks keseragaman, dan indeks dominansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman hayati flora di lokasi penelitian tergolong tinggi, dengan nilai indeks keanekaragaman pada RW 02 sebesar 2,95 dan RW 03 sebesar 2,93. Keanekaragaman flora tersebut berperan penting dalam menyerap karbon dioksida, menghasilkan oksigen, menahan partikel debu, serta memperbaiki iklim mikro lingkungan. Faktor pendukung optimalisasi peranan flora meliputi partisipasi masyarakat, keberadaan ruang terbuka hijau, dan kesadaran lingkungan, sedangkan faktor penghambat meliputi keterbatasan lahan, kepadatan bangunan, dan kurangnya perawatan tanaman. Upaya peningkatan pemanfaatan dan pelestarian flora dapat dilakukan melalui penguatan program penghijauan, edukasi lingkungan, pemilihan jenis tanaman yang efektif menyerap polutan, serta dukungan kebijakan pemerintah setempat.

**Kata kunci:** keanekaragaman hayati, flora, pencemaran udara, lingkungan perkotaan, Kelurahan Jambangan.

## ABSTRACT

Putra Ardiansyah (22210004) Thesis Title: The Role of Flora Biodiversity in Eliminating Air Pollution in Jambangan Village, Surabaya City

---

Air pollution is one of the major environmental problems in urban areas that negatively affects human health and ecosystem stability. One natural effort to reduce air pollution is through the utilization of plant biodiversity. This study aims to determine the level of plant biodiversity in Jambangan Village, analyze the ecological functions of flora in reducing air pollution, identify supporting and inhibiting factors in optimizing the role of flora, and formulate efforts to enhance the utilization and conservation of plant biodiversity. The research was conducted in RW 02 and RW 03 of Jambangan Village using a descriptive qualitative method. Data were collected through field observations, interviews, and documentation, while data analysis was carried out using the Shannon–Wiener diversity index, evenness index, and dominance index. The results showed that the level of plant biodiversity in the study area was classified as high, with diversity index values of 2.95 in RW 02 and 2.93 in RW 03. Plant biodiversity plays an important role in absorbing carbon dioxide, producing oxygen, trapping dust particles, and improving the microclimate. Supporting factors include community participation, the availability of green open spaces, and environmental awareness, while inhibiting factors include limited land availability, high building density, and inadequate plant maintenance. Efforts to enhance the utilization and conservation of plant biodiversity can be carried out through strengthening greening programs, environmental education, selecting plant species effective in absorbing pollutants, and support from local government policies.

**Keywords:** biodiversity, flora, air pollution, urban environment, Jambangan Village.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putra Ardiansyah

NPM : 22210004

Alamat : Ds. Balongmojo Krajan RT. 01 RW.02

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

“Peranan Keanekaragaman Hayati Flora Dalam Mengeliminir Pencemaran Udara Di Kelurahan Jambangan, Kota Surabaya”

Benar-benar karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi atau penjiplakan dari hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiasi atau melanggar ketentuan akademik, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan penuh tanggung jawab.

Gresik, 20 Januari 2026



Putra Ardiansyah  
NPM : 22210004

## DAFTAR ISI

|                                                                                 |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                                  | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR REVISI .....</b>                                                      | <b>lii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                      | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                            | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAC.....</b>                                                             | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                         | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                       | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                    | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar belakang.....                                                         | 1           |
| 1.2 Rumusan masalah .....                                                       | 6           |
| 1.3 Tujuan penelitian .....                                                     | 6           |
| 1.4 Hipotesis .....                                                             | 7           |
| 1.5 Manfaat penelitian.....                                                     | 7           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                            | <b>9</b>    |
| 2.1 Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) .....                                 | 9           |
| 2.2 Flora dan Fungsinya dalam Ekosistem .....                                   | 11          |
| 2.3 Pencemaran Lingkungan dan Dampaknya terhadap Flora .....                    | 13          |
| 2.4 Peran Keanekaragaman Flora dalam Mengurangi Dampak Pencemaran<br>Udara..... | 14          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                          | <b>16</b>   |
| 3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....                                            | 16          |
| 3.2 Jenis Penelitian.....                                                       | 16          |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data .....                                               | 17          |
| 3.4 Teknik Penentuan Informan .....                                             | 18          |
| 3.5 Validasi Data .....                                                         | 18          |
| 3.6 Teknik Analisis Data .....                                                  | 19          |
| 3.7 Analisis Data.....                                                          | 20          |

|                                                                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                                                                                  | <b>23</b> |
| 4.1 Kondisi Lokasi Penelitian .....                                                                                                                       | 23        |
| 4.2 Keanekaragaman Flora Dikawasan RW 02 dan 03.....                                                                                                      | 24        |
| 4.3 Tingkat Keanekaragaman Hayati Flora .....                                                                                                             | 26        |
| 4.4 Fungsi Ekologis Flora Dalam Mengeliminir Pencemaran Udara .....                                                                                       | 31        |
| 4.5 Faktor Pendukung dan Penghambat Dalam Optimalisasi Peran<br>Keanekaragaman Hayati Flora Dalam Mengeliminir Pencemaran Udara.....                      | 34        |
| 4.6 Upaya Yang Dapat Dilakukan Untuk Meningkatkan Pemanfaatan dan<br>Pelestarian Keanekaragaman Hayati Flora Dalam Mengeliminir<br>Pencemaran Udara ..... | 36        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                                                                                   | <b>39</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                                                                                                      | 39        |
| 5.2 Saran.....                                                                                                                                            | 39        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                                                                               | <b>41</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                                                                                      | <b>44</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Tabel 1 Indeks Keanekaragaman RW 02 ..... | 26 |
| Tabel 2 Indeks Dominasi RW 02 .....       | 28 |
| Tabel 3 Indeks Keanekaragaman RW 03 ..... | 29 |
| Tabel 4 Indeks Dominasi RW 03 .....       | 31 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Keanekaragaman Hayati Flora di RW 02 ..... | 44 |
| Lampiran 2 Keanekaragaman Hayati Flora di RW 03 ..... | 50 |
| Lampiran 3 Kuisisioner Penelitian .....               | 55 |
| Lampiran 4 Foto Kegiatan Penelitian .....             | 59 |
| Gambar 1 Jambu .....                                  | 59 |
| Gambar 2 Belimbing.....                               | 59 |
| Gambar 3 Palem.....                                   | 59 |
| Gambar 4 Kemangi .....                                | 59 |
| Gambar 5 Terong.....                                  | 60 |
| Gambar 6 Tomat.....                                   | 60 |
| Gambar 7 Singkong.....                                | 60 |
| Gambar 8 Cabe.....                                    | 60 |
| Gambar 9 Pisang .....                                 | 61 |
| Gambar 10 Bougenvile .....                            | 61 |
| Gambar 11 Daun Suji.....                              | 61 |
| Gambar 12 Sereh.....                                  | 61 |
| Gambar 13 Kurma.....                                  | 62 |
| Gambar 14 Kelapa.....                                 | 62 |
| Gambar 15 Jati .....                                  | 62 |
| Gambar 16 Pepaya .....                                | 62 |
| Gambar 17 Mangga.....                                 | 63 |
| Gambar 18 Sono.....                                   | 63 |
| Gambar 19 Kamboja Bali.....                           | 63 |
| Gambar 20 Bambu .....                                 | 63 |
| Gambar 21 Nangka .....                                | 64 |
| Gambar 22 Kamboja .....                               | 64 |
| Gambar 23 Sri Rejeki.....                             | 64 |
| Gambar 24 Lidah Buaya .....                           | 64 |
| Gambar 25 Foto bersama Ketua RW 03 .....              | 65 |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Gambar 26 Foto bersama Ketua RW 02 .....         | 65 |
| Gambar 27 Foto bersama Sekretaris Kelurahan..... | 65 |
| Gambar 28 Peta Wilayah Kelurahan Jambangan ..... | 65 |
| Gambar 29 Selokan.....                           | 66 |
| Gambar 30 Pengukur Polusi.....                   | 66 |