

# ANALISIS KEANEKARAGAMAN VEGETASI DI KAWASAN HUTAN KOTA SERANG BANTEN

Marfuatim Mutohharoh, NIM: 211710051

## ABSTRAK

Hutan Kota Serang merupakan salah satu ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai kawasan konservasi di tengah lingkungan perkotaan. Kawasan ini memiliki potensi ekologis yang penting sebagai penyeimbang iklim mikro, penyimpanan keanekaragaman hayati, serta ruang edukasi dan rekreasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis vegetasi di Hutan Kota Serang, serta memberikan rekomendasi berbasis data untuk pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan plot yang berukuran 20×20 m. Analisis dilakukan berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP) dan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ). Hasil menunjukkan bahwa Waru (*Hibiscus tiliaceus*) dan Mahoni (*Swietenia mahagoni*) mendominasi pada strata pohon hingga semai, sementara Bandotan (*Ageratum conyzoides*) paling dominan pada strata tumbuhan bawah dengan INP sebesar 28,70%. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) menunjukkan kategori tinggi pada seluruh strata kecuali tumbuhan bawah yang tergolong sedang ( $H'=2,80$ ). Kondisi ini menunjukkan ekosistem yang cukup stabil dengan potensi perbaikan keanekaragaman pada lapisan dasar. Hasil penelitian ini menyajikan data awal kondisi vegetasi yang dapat dijadikan referensi pengelolaan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan.

**Kata kunci:** Hutan Kota Serang, Vegetasi, INP, Shannon-Wiener.

**AN ANALYSIS OF VEGETATION DIVERSITY IN THE URBAN  
FOREST  
OF SERANG BANTEN**

Marfuatim Mutohharoh, NIM: 211710051

**ABSTRACT**

Serang City Forest is one of the green open spaces that serves as a conservation area in the midst of an urban environment. This area holds important ecological potential as a microclimate regulator, a reservoir of biodiversity, and a space for education and recreation. This study aims to analyze the vegetation in Serang City Forest and provide data-based recommendations for sustainable environmental management. The method used is descriptive quantitative using 20×20 m plots. The analysis was based on the Important Value Index (IVI) and the Shannon-Wiener Diversity Index ( $H'$ ). The results showed that *Hibiscus tiliaceus* (Waru) and *Swietenia mahagoni* (Mahoni) dominated the tree to seedling strata, while *Ageratum conyzoides* (Bandotan) was the most dominant in the ground vegetation layer, with an IVI of 28,70%. The Shannon-Wiener Diversity Index ( $H'$ ) indicated a high category for all strata except for the ground layer, which fell into the moderate category ( $H'=2.80$ ). These findings indicate a relatively stable ecosystem with potential for improved diversity at the lower strata. This study provides baseline data on vegetation conditions that can be used as a reference for managing green open spaces in urban areas.

**Keywords:** Serang Urban Forest, Vegetation, IVI, Shannon-Wiener.

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang telah saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) dan diajukan pada Program Studi Biologi Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten ini sepenuhnya asli merupakan hasil karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah saya sebutkan kutipannya secara jelas dengan etika keilmuan yang berlaku di bidang penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini merupakan hasil perbuatan plagiarisme atau mencontek karya tulis orang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang saya terima ataupun sanksi akademik lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang, 5 November 2025



Marfuatim Mutohharoh  
NIM. 211710051

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**ANALISIS KEANEKARAGAMAN VEGETASI DI KAWASAN**  
**HUTAN KOTA SERANG BANTEN**

Oleh:

Marfuatim Mutohharoh

NIM.211710051

Disetujui,

Pembimbing Skripsi:

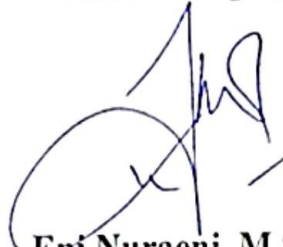
Pembimbing I,



Dr. Asep Saefurohman, M.Si.

NIP. 197808272003121003

Pembimbing II,

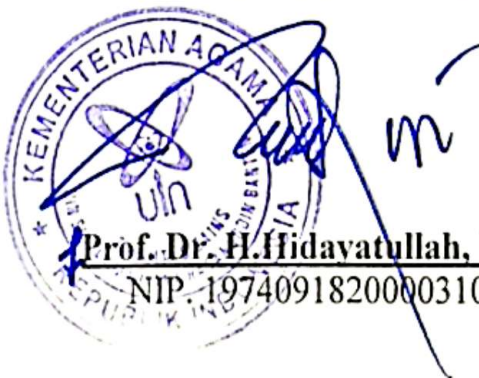


Eni Nuraeni, M.Si

NIP. 198502132009022007

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains



Prof. Dr. H. Hidayatullah, M.Pd.

NIP. 197409182000031000

Ketua Program Studi



Laksmi Puspitasari, M.Si.

NIP. 199101232020122004

## PENGESAHAN

Skripsi a.n Marfuatim Mutohharoh, NIM: 211710051 yang berjudul "Analisis Keanekaragaman Vegetasi di Kawasan Hutan Kota Serang Banten" telah diujikan dalam Ujian Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tanggal, 21 Oktober 2025.

Skripsi tersebut telah disahkan dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Serang, 21 Oktober 2025

Ketua Sidang



Analekta Tiara Perdana, M.Si.

NIP. 199103272022032001

Pembimbing I,



Dr. Asep Saefurrohman, M.Si.

NIP. 197808272003121003

Pembimbing II,



Eni Nuraeni, M.Si.

NIP. 198502132009022007

Penguji I,



Eri Sulistiati, M.Biotek.

NIDN. 2008049601

Penguji II,



Puspa Nur Afifah, M.Si.

NIP. 199311272020122007

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Marfuatim Mutohharoh, lahir di pandeglang 20 Mei 2003. Penulis merupakan anak ke-4 dari 4 bersaudara. Perjalanan pendidikan formal penulis diawali di SDN Bojongmanik 2 diselesaikan pada tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan di Pondok Pesantren Modern As-shof pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tahun 2015–2018. Kemudian penulis tetap melanjutkan pendidikan di lembaga yang sama pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) lulus pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Penulis banyak mendapatkan pengalaman hidup yang sangat berharga, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik.

## PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Bismillahirrahmaanirrahiim skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, terimakasih atas setiap tetes keringat, pengorbanan, kerja keras, doa serta kasih sayang tulus yang telah diberikan sepanjang hidup penulis. Terima kasih telah menjadi alasan dan kekuatan terbesar hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan meraih gelar Sarjana Biologi. Besar harapan penulis semoga bapak dan ibu sehat selalu, panjang umur dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih dimasa yang akan datang.
2. Kakak-kakak tersayang, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas cinta kasih, doa serta dukungan baik moral maupun material. Kehadiran dan semangat dari keluarga tercinta menjadi salah satu kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini.
3. *Last but not least.* Terima kasih untuk Marfuatim Mutohharoh, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Sulit bisa bertahan sampai dititik ini, terimakasih untuk tetap hidup dan merayakan dirimu sendiri, walaupun sering kali putus asa atas apa yang sedang diusahakan. Tetaplah jadi manusia yang mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba.

## MOTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

**(Al-Baqarah: 286)**

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu, lebarkan lagi rasa sabarnya. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

**(Boy Candra)**

“Perang telah usai, aku bisa pulang  
kubaringkan panah dan berteriak MENANG!”

**(Nadin Amizah)**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Shalawat beserta salam semoga tercurah limpahkan kepada junjungan kita yakni Nabi Muhammad SAW., beserta keluarga, para sahabat dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Alhamdulillah atas pertolongan dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keanekaragaman Vegetasi di Kawasan Hutan Kota Serang Banten” dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Teristimewa penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, atas doa, kasih sayang dan dukungan yang tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Ishom, MA., selaku Rektor UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
3. Bapak Prof. Dr. H. Hidayatullah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains.
4. Bapak Dr. Asep Saefurohman, M.Si., Dan Ibu Eni Nuraeni., M.Si., selaku Pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan serta motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Laksmi Puspitasari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi.

6. Seluruh dosen Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten atas ilmu, bimbingan serta dedikasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
7. Ibu Analekta Tiara Perdana, M.Si., Ibu Eri Sulistiati, M.Biotek., dan Ibu Puspa Nur Afifah, M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan.
8. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Serang, selaku pengelola Hutan Kota Serang, atas izin dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian dilaksanakan.
9. Kepada keluarga besar terimakasih banyak atas dukungannya secara moral maupun material, terimakasih juga atas segala motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
10. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada sahabat dan teman-teman seperjuangan, khususnya Biologi B 2021, atas kebersamaan, dukungan serta semangat yang selalu menyertai selama perjalanan perkuliahan hingga akhir studi ini.
11. Terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Serang, 04 Oktober 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....                       | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                      | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....   | <b>iv</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> ..... | <b>v</b>    |
| <b>PENGESAHAN</b> .....                    | <b>vi</b>   |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                 | <b>vii</b>  |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                   | <b>viii</b> |
| <b>MOTO</b> .....                          | <b>ix</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                 | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                  | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....             | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                    | 1           |
| B. Batasan Masalah .....                   | 5           |
| C. Rumusan Masalah .....                   | 5           |
| D. Tujuan Penelitian .....                 | 6           |
| E. Manfaat Penelitian .....                | 6           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....         | <b>7</b>    |
| A. Kajian Teori .....                      | 7           |
| B. Hasil Penelitian Relevan .....          | 12          |
| C. Kerangka Berpikir.....                  | 14          |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> ..... | <b>16</b>   |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian .....       | 16          |
| B. Populasi dan Sampel .....               | 16          |
| C. Alat dan Bahan.....                     | 17          |
| D. Jenis Metode Penelitian .....           | 17          |

|  |           |
|--|-----------|
| E. Teknik Pengumpulan Data.....                        | 17        |
| F. Prosedur Penelitian .....                           | 19        |
| G. Teknik Analisis Data.....                           | 20        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>               | <b>23</b> |
| A. Struktur Vegetasi di Hutan Kota Serang Banten ..... | 23        |
| B. Indeks Nilai Penting.....                           | 24        |
| C. Keanekaragaman Indeks Shannon-Wiener .....          | 38        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                              | <b>41</b> |
| A. Kesimpulan .....                                    | 41        |
| B. Saran.....  | 41        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                             | <b>43</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                   | <b>47</b> |

## DAFTAR GAMBAR

| No Gambar | Judul Gambar                            | Halaman |
|-----------|---|---------|
| 2.1       | Kerangka Berfikir                       | 15      |
| 3.1       | Peta Lokasi Hutan Kota Serang, Banten   | 16      |
| 3.2       | Bentuk petak ukur                       | 18      |
| 4.1       | Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> )      | 27      |
| 4.2       | Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> )    | 29      |
| 4.3       | Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> )      | 32      |
| 4.4       | Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> )    | 34      |
| 4.5       | Bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> ) | 37      |
| 4.6       | Indeks Shannon-Wiener                   | 38      |

## **DAFTAR TABEL**

| No Tabel | Judul Tabel                                       | Halaman |
|----------|---|---------|
| 4.1      | Indeks Nilai Penting Jenis Tingkat Pohon          | 25      |
| 4.2      | Indeks Nilai Penting Jenis Tingkat Tiang          | 28      |
| 4.3      | Indeks Nilai Penting Jenis Tingkat Pancang        | 30      |
| 4.4      | Indeks Nilai Penting Jenis Tingkat Semai          | 33      |
| 4.5      | Indeks Nilai Penting Jenis Tingkat Tumbuhan bawah | 35      |