

**HUBUNGAN KERAPATAN VEGETASI DENGAN LAJU  
INFILTRASI PADA RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) MIKRO  
DI KAMPUS 1 UNIVERSITAS KUNINGAN**



**ROMI HADAD RAMDANI  
20210710008**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kehutanan  
pada Program Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2025**

**HUBUNGAN KERAPATAN VEGETASI DENGAN LAJU  
INFILTRASI PADA RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) MIKRO  
DI KAMPUS 1 UNIVERSITAS KUNINGAN**

Oleh:

**ROMI HADAD RAMDANI**

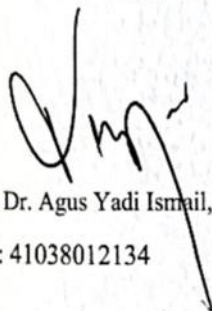
**NIM 20210710008**

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 1 Oktober 2025 di hadapan Dewan Penguji

Skripsi ini disahkan sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

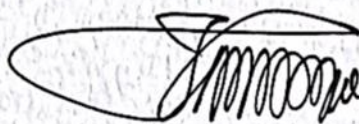
Penguji 1



Prof. Dr. Agus Yadi Ismail, S.Hut., M.Si.

NIK: 41038012134

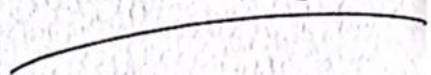
Penguji 2



Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si.

NIK: 41038011104

Penguji 3



Dr. Iing Nasihin, S.Hut., M.Si.

NIK: 41038032138

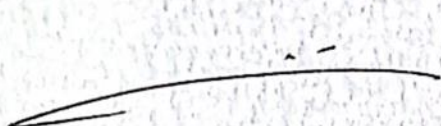
Judul Penelitian : Hubungan Kerapatan Vegetasi Dengan Laju Infiltrasi Pada Ruang Terbuka Hijau (RTH) Mikro di Kampus 1 Universitas Kuningan

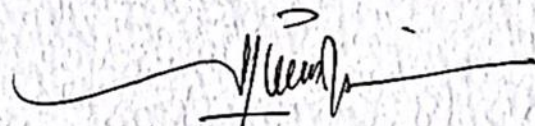
Nama : Romi Hadad Ramdani  
NIM : 20210710008  
Program Studi : Kehutanan

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

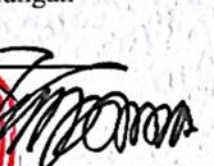
  
Dr. Iing Nasihin, S.Hut., M.Si  
NIK: 41038032138

  
Nurdin, S.Hut., M.Si  
NIK: 41038071257

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan

Kepala Program Studi

  
  
Dr. Yayan Hendrayana S.Hut., M.Si  
NIK: 41038011104

  
Ai Nurlaila S.Tp. M.P  
NIK: 41038032135

Tanggal Pengesahan : Oktober 2025

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan Kerapatan Vegetasi Dengan Laju Infiltrasi Pada Ruang Terbuka Hijau (RTH) Mikro Di Kampus 1 Universitas Kuningan” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri serta belum pernah diajukan sebagai syarat atau sebagai bagian dari syarat dalam memperoleh gelar sarjana dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Ku  
:25  
7AD1AMX431742385

Romi Hadad Ramdani

NIM 20210710008

## ***ABSTRAK***

ROMI HADAD RAMDANI, Hubungan Kerapatan Vegetasi dengan Laju Infiltrasi pada Ruang Terbuka Hijau (RTH) Mikro di Kampus 1 Universitas Kuningan, dibimbing IING NASIHIN dan NURDIN.

Sejak 2017, Universitas Kuningan telah mengadopsi kebijakan Kampus Hijau, dengan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang menampilkan beragam jenis vegetasi yang dapat memengaruhi iklim mikro dan kondisi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan laju infiltrasi di RTH mikro di Kampus 1 dan menganalisis hubungannya dengan kerapatan vegetasi diklasifikasikan menjadi herba/rumput, semak, dan pohon. Dengan menggunakan purposive sampling, data dikumpulkan dari tiga plot per jenis vegetasi. Metode penelitian meliputi inventarisasi vegetasi, perhitungan Indeks Nilai Penting (INP), dan pengukuran infiltrasi menggunakan infiltrometer cincin ganda. Analisis melibatkan model infiltrasi Horton, ANOVA, dan uji korelasi. Hasil menunjukkan bahwa semua jenis vegetasi memiliki laju infiltrasi "sangat lambat", baik dalam perhitungan aktual maupun berbasis model. Semak memiliki laju rata-rata tertinggi (0,312 cm/menit), diikuti oleh pohon (0,121 cm/menit), dan herba/rumput (0,116 cm/menit). Kapasitas infiltrasi yang umumnya rendah kemungkinan dipengaruhi oleh riwayat lahan tersebut sebagai bekas sawah dengan tanah Latosol, dengan rata-rata 0,87 cm/jam (cukup lambat). Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif yang lemah hingga sedang antara kerapatan vegetasi dan laju infiltrasi ( $r = 0,391$ ;  $p = 0,209$ ), yang tidak signifikan secara statistik. Hasil regresi juga menunjukkan adanya pengaruh positif namun tidak signifikan ( $B = 0,061$ ;  $p = 0,209$ ). Temuan ini menyoroti perlunya perbaikan pengelolaan tanah dan perencanaan vegetasi untuk meningkatkan infiltrasi di ruang terbuka hijau kampus.

**Katakunci:** Ruang Terbuka Hijau (RTH), Konservasi Tanah, Konservasi Air, Kampus Hijau, Siklus Hidrologi.

## ***ABSTRACT***

ROMI HADAD RAMDANI, *The Relationship Between Vegetation Density and Infiltration Rate in Micro Green Open Spaces (RTH) at Campus 1 of Kuningan University, Supervised by IING NASIHIN and NURDIN.*

*Since 2017, Kuningan University has adopted a Green Campus policy, with Green Open Spaces (RTH) featuring diverse vegetation types that may influence the microclimate and soil conditions. This study aimed to determine the infiltration rate in micro RTHs at Campus 1 and analyze its relationship with vegetation density classified into herbs/lawns, shrubs, and trees. Using purposive sampling, data were collected from three plots per vegetation type. Research methods included vegetation inventory, calculation of Importance Value Index (IVI), and infiltration measurement using a double-ring infiltrometer. Analysis involved the Horton infiltration model, ANOVA, and correlation tests. Results showed that all vegetation types had a “very slow” infiltration rate, both in actual and model-based calculations. Shrubs had the highest average rate (0.312 cm/min), followed by trees (0.121 cm/min), and herbs/lawns (0.116 cm/min). The generally low infiltration capacity is likely influenced by the site's history as former rice fields with Latosol soil, averaging 0.87 cm/hour (moderately slow). Correlation analysis revealed a weak to moderate positive relationship between vegetation density and infiltration rate ( $r = 0.391$ ;  $p = 0.209$ ), which was not statistically significant. Regression results also indicated a positive but non-significant effect ( $B = 0.061$ ;  $p = 0.209$ ). These findings highlight the need for improved soil management and vegetative planning to enhance infiltration in campus green areas.*

**Keywords:** *Green Open Space (RTH), Soil Conservation, Water Conservation, Green Campus, Hydrological cycle.*

## KATA PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang yang tersayang, Alhamdulillah akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih saya yang amat besar kepada:

1. Allah SWT dan kedua orang tua saya yang tersayang bapak Sahidi dan ibu Neni Nur'aeni dan kepada kakak dan adik yang saya banggakan Saeful Anwar Rizaldi dan Arsyila Rere Asyanty yang telah memberikan dukungan baik Moral maupun Moril, bimbingan dan dukungan serta doa yang tiada henti kepada saya, waktu, tenaga, pemikiran, serta materi yang telah mereka berikan secara tulus, dan saya ucapkan terima kasih kepada Salma Putri Salsabila yang sudah kebersamaan dalam membantu penyelesaian skripsi ini dari awal hingga akhir dan semua pihak yang ikut serta dalam membantu saya dalam pelaksanaan tugas akhir ini, dan tidak ada do'a yang lebih khusus dan lebih khidmat kecuali do'a yang dilantunkan dari orang-orang tercinta saya,
2. Tentunya, kepada Sodara-sodara saya seperjuangan keluarga besar Gaharu Fahutan 2021 dan kepada (Dea Lestari, Mardiatul Fauziah, Dikdik Saefulah, Fathoni Akbar, Fahri Fahrchat, Jalalul Muhaqiq, Windiana Astuti, dan lain lain) yang telah mengajak, membimbing dan mengingatkan serta meluangkan waktu untuk membantu saya untuk menyelesaikan tahap akhir ini, dan tidak lupa juga terhadap akang teteh Fahutan 2016 – 2020 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah direpotkan oleh saya dengan membimbing dan memberikan masukan dan pelajaran dalam pelaksanaan skripsi saya ini.
3. Tidak lupa saya ucapkan Terima kasih untuk Keluarga besar dari Okka Supardan (Kukurusuk Photoghrapy), Keluarga besar Pasopati, Keluarga besar dari Kopi Apik dan Saneskape, Ade Rahayu (Bu Beta), Keluarga Besar S.I.B dan Ig Brother, Disco Darurat CVR (Saepul, Zaenal , Naufal, dan Angga}, Keluarga besar Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan, Keluarga besar dari Kelompok Study Konservasi (KSK), Keluarga besar Superfriend Kuningan, Keluarga besar Angga Adi Nugraha (Koma *Coffee*) dan Surya Setiawan (Kaum Kopi), dan Keluarga Kordinator Pusat (Willy, Fawaz, Abyt, Andrianto, Huda, Denur, dan Egen) yang sudah menjadi bagian kecil dari cerita kehidupan, pelajaran yang saya dapat, pengalaman dan semuanya yang sedikit banyaknya telah merubah saya dari anak yang tidak terdidik di luar pendidikan yang saya lakukan di SD,SMP, dan SMA sampai berada di titik saat ini.
4. Terima kasih kepada saya sendiri Romi Hadad Ramdani yang sudah berusaha sebaik mungkin, yang sudah sabar, kuat, dan mengusahakan dari segi waktu, tenaga dan pikiran untuk menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbilalamin, dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayah-Nya, penulisan skripsi yang berjudul "Hubungan Kerapatan Vegetasi dengan Laju Infiltrasi pada Ruang Terbuka Hijau (RTH) Mikro di Kampus 1 Universitas Kuningan" dapat diselesaikan. Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi, serta berbagai pihak yang membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Skripsi ini. Antara lain :

1. Bapak Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si. selaku dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan.
2. Bapak Dr. Ing Nasihin, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
3. Bapak Nurdin, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dari awal penulisan sampai melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
4. Seluruh jajaran dosen pengajar Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan yang telah memberikan bekal ilmunya kepada penulis selama menuntut ilmu di perguruan tinggi, serta seluruh staff TU dan Prodi yang telah memberikan pelayanan sebaik-baiknya.
5. Kepada laki-laki yang sederhana namun terkadang sangat sulit dimengerti dengan isi kepalanya, yaitu diri saya sendiri, Romi Hadad Ramdani. Seorang anak ke 2 dengan usia 22 tahun yang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terimakasih telah hadir di dunia dan sudah bertahan sejauh ini melewati banyaknya rintangan hidup yang tidak tertebak adanya. Terimakasih telah memilih hidup dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan ini. Dalam penyajian Skripsi ini penulis menyadari masih belum mendekati kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan koreksi dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan.

Kuningan, Oktober 2025

Romi Hadad Ramdani  
NIM 20210710008

## DAFTAR ISI

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI                            |     |
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING                         |     |
| PERNYATAAN ORISINALITAS                                    |     |
| ABSTRAK .....                                              | i   |
| ABSTRACT.....                                              | ii  |
| KATA PERSEMBAHAN .....                                     | iii |
| KATA PENGANTAR.....                                        | iv  |
| DAFTAR ISI .....                                           | v   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                        | vi  |
| DAFTAR TABEL .....                                         | vii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                    | 1   |
| A. Latar Belakang .....                                    | 1   |
| B. Identifikasi Masalah .....                              | 2   |
| C. Batasan Masalah.....                                    | 3   |
| D. Rumusan Masalah.....                                    | 3   |
| E. Tujuan Penelitian.....                                  | 3   |
| F. Manfaat Penelitian .....                                | 3   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                              | 4   |
| A. Kajian Teori.....                                       | 4   |
| B. Kajian Hasil Penelitian.....                            | 8   |
| C. Kerangka Berpikir .....                                 | 9   |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....                        | 11  |
| A. Desain Penelitian .....                                 | 11  |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                       | 11  |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian .....                    | 11  |
| D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....             | 12  |
| E. Teknik Analisis Data .....                              | 14  |
| BAB IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN .....                | 20  |
| A. Sejarah Universitas Kuningan .....                      | 20  |
| B. Letak dan Luas .....                                    | 20  |
| C. Sarana dan Pra-Sarana .....                             | 21  |
| D. Flora dan Fauna.....                                    | 21  |
| E. Kebijakan Green Campus Universitas Kuningan.....        | 21  |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....                            | 22  |
| A. Laju Infiltrasi di Kampus 1 Universitas Kuningan.....   | 22  |
| B. Hubungan Kerapatan Vegetasi dengan Laju Infiltrasi..... | 31  |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....                          | 28  |
| A. Kesimpulan.....                                         | 36  |
| B. Saran.....                                              | 36  |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                        | 37  |
| LAMPIRAN .....                                             | 41  |
| RIWAYAT HIDUP.....                                         | 46  |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Desain Kerangka Berpikir Penelitian.....                        | 10 |
| 2. Peta Lokasi Penelitian.....                                     | 11 |
| 3. Desain jalur dan petak ukur analisis vegetasi .....             | 13 |
| 4. Double Ring Infiltrometer .....                                 | 13 |
| 5. Grafik Laju Infiltrasi vegetasi Taman/herba .....               | 22 |
| 6. Grafik Laju Infiltrasi Model Horton vegetasi Taman/herba .....  | 23 |
| 7. Grafik Laju Infiltrasi vegetasi Semak belukar .....             | 24 |
| 8. Grafik Laju Infiltrasi Model Horton vegetasi Semak belukar..... | 26 |
| 9. Grafik Laju Infiltrasi vegetasi Pohon .....                     | 27 |
| 10. Grafik Laju Infiltrasi Model Horton vegetasi Pohon .....       | 28 |
| 11. Profil Pohon RTH Kehutanan dan RTH Rektorat .....              | 32 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Klasifikasi Laju Infiltrasi .....                                          | 16 |
| 2. Ringkasan ANOVA menguji Hipotesis k Sample .....                           | 18 |
| 3. Korelasi Antar Variabel .....                                              | 19 |
| 4. ANOVA <i>One Way</i> .....                                                 | 33 |
| 5. Korelasi Laju Infiltrasi pada beberapa RTH Sample dan Kerapatan Vegetasi.. | 33 |
| 6. Regresi Kerapatan Vegetasi dengan Laju Infiltrasi .....                    | 34 |