

SKRIPSI

**POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN BUAH DI HUTAN KOTA
JAKARTA BARAT BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH**

***FRUIT PLANT DEVELOPMENT POTENTIAL IN URBAN FORESTS OF
WEST JAKARTA BASED ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL
PROPERTIES***



**MUHAMAD RIFQI HASTOMO
205001516012**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2024**

**POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN BUAH DI HUTAN KOTA
JAKARTA BARAT BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH**

***FRUIT PLANT DEVELOPMENT POTENTIAL IN URBAN FORESTS OF
WEST JAKARTA BASED ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL
PROPERTIES***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional**

**MUHAMAD RIFQI HASTOMO
205001516012**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Potensi Pengembangan Tanaman Buah di Hutan Kota Jakarta Barat Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah

Fruit Plant Development Potential in Urban Forests of West Jakarta Based on Soil Physical and Chemical Properties

Nama : Muhamad Rifqi Hastomo

NPM : 205001516012

Program Studi : Agroteknologi

Program Kekhususan : Agroteknologi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional

Disetujui dan Disahkan oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Inkorena G. S. Sukartono, M.Agr.)

(Dr. Ir. Seca Gandaseca, M.Si.)

Mengetahui

Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional



(Dr. Fadhiludin Majeri Mangunjaya, M.Si.)

Tanggal Lulus: 29 Agustus 2024

RIWAYAT HIDUP

Muhamad Rifqi Hastomo, lahir di Jakarta pada tanggal 18 Mei 2001 merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Ayahanda Imam Sutomo dan Ibunda Tetty Hastuti. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di usia 7 tahun pada tingkat Sekolah Dasar di SD Negeri 13 Jagakarsa pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014, dan ditahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 35 Jakarta dan lulus pada tahun 2017. Tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Sumbangsih Jakarta dan lulus pada tahun 2020. Tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi pada Fakultas Pertanian Universitas Nasional Jakarta yang pada tahun 2023 berganti nama menjadi Fakultas Biologi dan Pertanian dengan mengambil Program Studi Agroteknologi.

Penulis dipercaya menjadi Asisten Dosen pada Mata Kuliah Budidaya Tanaman Sayuran dan Hias pada semester 8 Tahun Akademik 2023/2024. Tahun 2023, penulis mengikuti Kuliah Kerja Lapang (KKL) di Desa Kutabawa, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah dengan mengangkat topik Penggunaan Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Desa Kutabawa, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah.



RINGKASAN

Muhamad Rifqi Hastomo (205001516012). Potensi Pengembangan Tanaman Buah di Hutan Kota Jakarta Barat Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah. Di Bawah Bimbingan **Inkorena G. S. Sukartono dan Seca Gandaseca.**

Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah bagian dari ruang-ruang terbuka suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung dan tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan tersebut. Kawasan perkotaan, khususnya di Jakarta Barat sangat membutuhkan adanya pepohonan untuk sarana penyerapan air maupun penyimpanan air cadangan, penyaring udara yang kotor karena aktivitas industri maupun polusi kendaraan, serta penyejuk udara sekitar. Tanah merupakan lapisan teratas pada lapisan bumi. Tanah memiliki ciri khas dan sifat-sifat yang berbeda antara tanah di suatu lokasi dengan lokasi yang lain. Sifat tanah sangat menentukan dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, baik sifat fisik dan kimia maupun biologi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi pengembangan tanaman buah di Jakarta Barat berdasarkan sifat fisik dan kimia tanah. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Agustus 2024 di Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara serta Hutan Kota Rawa Buaya. Analisis vegetasi di masing-masing hutan kota dilakukan dengan cara mengamati tanaman buah lokal yang berada di masing-masing hutan kota dan dicatat diameter pohon, jenis tanaman buah, dan jumlah per jenis tanaman buah. Masing-masing hutan kota, dipilih dua titik pengamatan dengan dua kedalaman pengambilan contoh tanah (0- 20 cm dan 20-40 cm) menggunakan metode *purposive sampling* dan diuji sifat fisik dan kimianya. Berdasarkan hasil inventarisasi, Jakarta Barat memiliki berbagai jenis tanaman buah dengan total \pm 22 jenis. Tanaman buah di hutan kota Jakarta Barat didominasi oleh tanaman buah famili sapindaceae (rambutan, matoa dan kelengkeng), myrtaceae (jamblang dan jambu air), moraceae (sukun dan nangka), dan fabaceae (petai dan petai cina). Berdasarkan beberapa analisis sifat fisik tanah, tekstur tanah pada Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara, dan Hutan Kota Rawa Buaya didominasi fraksi liat dan memiliki warna didominasi warna coklat yang menunjukkan tingginya kadar bahan organik di dalam tanah. Berdasarkan analisis sifat kimia tanah (pH, C-organik, N-total, C/N rasio, P-tersedia, Basa dapat Ditukar, Kapasitas Tukar Kation (KTK), dan Kejenuhan Basa), Hutan Kota Srengseng dan Hutan Kota Rawa Buaya memiliki nilai yang sangat rendah sampai rendah. Kualitas tanah terbaik berdasarkan sifat kimia tanah yaitu pada Hutan Kota Kembangan Utara dengan nilai C-organik, N-total, P-tersedia rendah sampai sedang.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Muhamad Rifqi Hastomo

NPM : 205001516012

Judul : Potensi Pengembangan Tanaman Buah di Hutan Kota Jakarta Barat Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau diperguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.



Jakarta, September 2024



Muhamad Rifqi Hastomo

POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN BUAH DI HUTAN KOTA JAKARTA BARAT BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH

Muhamad Rifqi Hastomo

Program Studi Agroteknologi
Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi pengembangan tanaman buah di Jakarta Barat berdasarkan sifat fisik dan kimia tanah. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Agustus 2024 di Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara serta Hutan Kota Rawa Buaya. Analisis vegetasi di masing-masing hutan kota dilakukan dengan cara mengamati tanaman buah lokal yang berada di masing-masing hutan kota dan dicatat diameter pohon, jenis tanaman buah, dan jumlah per jenis tanaman buah. Masing-masing hutan kota, dipilih dua titik pengamatan dengan dua kedalaman pengambilan contoh tanah (0- 20 cm dan 20-40 cm) menggunakan metode *purposive sampling* dan diuji sifat fisik dan kimianya. Berdasarkan hasil inventarisasi, Jakarta Barat memiliki berbagai jenis tanaman buah dengan total ± 22 jenis. Tanaman buah di hutan kota Jakarta Barat didominasi oleh tanaman buah famili sapindaceae (rambutan, matoa dan kelengkeng), myrtaceae (jamblang dan jambu air), moraceae (sukun dan nangka), dan fabaceae (petai dan petai cina). Berdasarkan beberapa analisis sifat fisik tanah, tekstur tanah pada Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara, dan Hutan Kota Rawa Buaya didominasi fraksi liat dan memiliki warna didominasi warna coklat yang menunjukkan tingginya kadar bahan organik di dalam tanah. Berdasarkan analisis sifat kimia tanah (pH, C-organik, N-total, C/N rasio, P- tersedia, Basa dapat Ditukar, Kapasitas Tukar Kation (KTK), dan Kejenuhan Basa, Hutan Kota Srengseng dan Hutan Kota Rawa Buaya memiliki nilai yang sangat rendah sampai rendah. Kualitas tanah terbaik berdasarkan sifat kimia tanah yaitu pada Hutan Kota Kembangan Utara dengan nilai C-organik, N-total, P-tersedia rendah sampai sedang.

Kata Kunci: Hutan Kota, Kesuburan Tanah, Buah Lokal

**FRUIT PLANT DEVELOPMENT POTENTIAL IN URBAN FORESTS OF
WEST JAKARTA BASED ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL
PROPERTIES**

Muhamad Rifqi Hastomo

*Agrotechnology Department
Faculty of Biology and Agriculture, National University*

ABSTRACT

This study aims to explore the potential for developing fruit plants in West Jakarta based on the physical and chemical properties of the soil. The research was conducted from April to August 2024 at Srengseng City Forest, North Kembangan City Forest, and Rawa Buaya City Forest. Vegetation analysis in each city forest involved observing local fruit plants, recording tree diameter, fruit plant species, and the number of individuals per species. Two observation points were selected in each city forest with soil samples taken at two depths (0-20 cm and 20-40 cm) using purposive sampling, and the physical and chemical properties of the soil were tested. Based on the inventory results, West Jakarta has various fruit plant species, totaling approximately 22 types. The fruit plants in West Jakarta's city forests are predominantly from the Sapindaceae family (rambutan, matoa, and longan), Myrtaceae family (black plum and water guava), Moraceae family (breadfruit and jackfruit), and Fabaceae family (petai and Chinese petai). According to some physical soil property analyses, the soil texture in Srengseng City Forest, North Kembangan City Forest, and Rawa Buaya City Forest is dominated by clay fractions and is characterized by a brown color, indicating high organic matter content in the soil. In terms of chemical soil properties (pH, C-organic, N-total, C/N ratio, Phosphorus, exchangeable bases, Cation Exchange Capacity (CEC), and Base Saturation, Srengseng City Forest and Rawa Buaya City Forest have very low to low values. The best soil quality based on chemical properties is found in North Kembangan City Forest, with low to moderate values of C-organic, N-total, and Phosphorus.

Keywords: Local Fruit, Soil Fertility, Urban Forest

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Potensi Pengembangan Tanaman Buah di Hutan Kota Jakarta Barat Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah” dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari keterlibatan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan perasaan yang tulus, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
2. Prof. Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si. selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
3. Ir. Etty Hesthiati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang telah mendukung, membimbing, memberikan arahan, dan saran kepada penulis.
4. Dr. Ir Farida, M.M selaku Pembimbing Akademik yang telah mendukung, membimbing, memberikan arahan, dan saran kepada penulis.
5. Ir. Inkorena G. S. Sukartono, M.Agr. selaku Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis.
6. Dr. Ir. Seca Gandaseca, M.Agr. selaku Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis.
7. Seluruh Dosen Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional atas semua ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis.
8. Seluruh Staf Tata Usaha Universitas Nasional yang telah meluangkan waktu dan membantu dalam urusan administrasi.
9. Kepada Pengelola Hutan Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara, dan Hutan Kota Rawa Buaya yang telah membantu dalam proses administrasi dan perizinan

10. Kepada Ayah Imam Sutomo dan Ibu Tetty Hastuti yang telah memberikan rasa kasih sayangnya dan mendukung baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

11. Teman-teman Mahasiswa Angkatan 2020 yang telah menjaga kebersamaan, solidaritas, dan saling mendukung satu sama lain dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga tulisan sederhana ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya dan menjadi amal ibadah bagi penulis. Pada akhirnya, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari isi maupun penulisan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna lebih sempurna dalam penulisan skripsi ini.



Jakarta, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Kegunaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kota Administrasi Jakarta Barat.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Ruang Terbuka Hijau.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Hutan Kota	Error! Bookmark not defined.
2.4 Tanaman Buah Lokal.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Kesuburan Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Sifat Fisik Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Sifat Kimia Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
III. BAHAN DAN METODE	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Bahan dan Alat	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Penetapan Titik Lokasi Pengambilan Contoh Tanah.....	Error!
Bookmark not defined.	
3.3.2 Tahap Pengambilan Contoh Tanah di Lapang	Error! Bookmark not
defined.	

3.3.3 Analisis Tanaman Buah di Hutan Kota	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Metode Analisis Kesuburan Tanah...	Error! Bookmark not defined.
3.4 Parameter Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kondisi Umum Wilayah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Wilayah Kota Administrasi Jakarta Barat	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Hutan Kota Srengseng	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Hutan Kota Kembangan Utara	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Hutan Kota Rawa Buaya.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Analisis Tanaman Buah di Hutan Kota.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Hutan Kota Srengseng	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Hutan Kota Kembangan Utara	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Hutan Kota Rawa Buaya.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Hasil Analisis Sifat Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Sifat Fisik Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Sifat Kimia Tanah.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Syarat Tumbuh Beberapa Tanaman Buah Lokal di Jakarta Barat.....	Error! Bookmark not defined.
2. Titik Koordinat Pengambilan Contoh Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
3. Kriteria Beberapa Sifat Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
4. Jenis Tanaman Buah di Jakarta Barat.....	Error! Bookmark not defined.
5. Data Tanaman Buah di Hutan Kota Srengseng..	Error! Bookmark not defined.
6. Data Tanaman Buah di Hutan Kota Kembangan Utara ...	Error! Bookmark not defined.
7. Data Tanaman Buah di Hutan Kota Rawa Buaya	Error! Bookmark not defined.
8. Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara, dan Hutan Kota Rawa Buaya	Error! Bookmark not defined.
9. Hasil Analisis Laboratorium Sifat Kimia Tanah di Hutan Kota Srengseng, Hutan Kota Kembangan Utara, dan Hutan Kota Rawa Buaya.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Peta Adminitrasi Kota Jakarta Barat	Error! Bookmark not defined.
2. Peta Hutan Kota	Error! Bookmark not defined.
3. Hutan Kota Srengseng	Error! Bookmark not defined.
4. Hutan Kota Kembangan Utara	Error! Bookmark not defined.
5. Hutan Kota Rawa Buaya.....	Error! Bookmark not defined.
6. Buah Bisbul.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Lokasi Pengambilan Contoh Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
2. Dokumentasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.



