

SKRIPSI

**“POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN BUAH LOKAL
BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH
PADA HUTAN KOTA DI JAKARTA SELATAN”**

***LOCAL FRUIT PLANT DEVELOPMENT POTENTIAL
BASED ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
AT URBAN FOREST IN SOUTH JAKARTA***



**FAJAR TRI WAHYUDI
195001516018**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

SKRIPSI

**“POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN BUAH LOKAL
BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH
PADA HUTAN KOTA DI JAKARTA SELATAN”**

***LOCAL FRUIT PLANT DEVELOPMENT POTENTIAL
BASED ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
AT URBAN FOREST IN SOUTH JAKARTA***

**FAJAR TRI WAHYUDI
195001516018**

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

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

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

Local Fruit Plant Development Potential Based On Soil Physical and Chemical Properties at Urban Forest in South Jakarta

Nama : Fajar Tri Wahyudi

NPM : 195001516018

Program Studi : Agroteknologi

Program Kekhususan : Agroteknologi

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

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Dr. Ir. Seca Gandaseca, M.Si.

Mengetahui

Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian



Dr. Stafang Mitra Setia, M.Si.

Tanggal Lulus: 16 Agustus 2023

RIWAYAT HIDUP

Fajar Tri Wahyudi, lahir di Tangerang pada 5 Juni 2000 merupakan anak ketiga dari 3 bersaudara dari pasangan Alm. Bapak Eddy Soesanto dan Ibu Rahmani Asri Pratiwi. Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar Islam Al-Amanah pada tahun 2006 hingga tahun 2011 dan pindah karena alasan tertentu ke SD Negeri Pamulang III, tidak hanya berhenti di Sekolah Dasar, penulis melanjutkan studinya di SMP Negeri 17 Tangerang Selatan pada tahun 2012 hingga 2015 dan SMK Negeri 5 Tangerang Selatan pada tahun 2015 hingga 2018. Penulis pernah bekerja di salah satu perusahaan BUMN di bidang farmasi sebagai asisten apoteker pada tahun 2018 hingga tahun 2019. Tahun 2019, penulis melanjutkan studi sebagai mahasiswa di Universitas Nasional dan memilih program studi Agroteknologi.

Selama melanjutkan studinya di Universitas Nasional, penulis pernah mengikuti salah satu lomba yang diadakan oleh Perguruan Tinggi Negeri di Serang terkait Kreatifitas Olah Pangan dan masuk 10 besar. Penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Agroteknologi UNAS periode 2020-2021 menjabat sebagai Koordinator Divisi Pengabdian Masyarakat. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan seminar, kuliah umum, dan pelatihan yang diadakan di Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional. Selain itu, penulis juga pernah menjadi Asisten Laboratorium di Laboratorium Fisika Dasar di bawah naungan Fakultas Teknik dan Sains pada Semester 5 dan Semester 6 serta menjadi Asisten Praktikum di Laboratorium Ilmu-Ilmu Pertanian di bawah naungan Fakultas Biologi dan Pertanian pada mata kuliah Pengembangan Pertanian Perkotaan di Semester 6, Dasar-Dasar Ilmu Tanah di Semester 7, dan Kesuburan dan Kesehatan Tanah di Semester 8.

RINGKASAN

Fajar Tri Wahyudi (195001516018). Potensi Pengembangan Tanaman Buah Lokal Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah Pada Hutan Kota di Jakarta Selatan. Di Bawah Bimbingan **Inkorena G. S. Sukartono dan Seca Gandaseca.**

Hutan kota adalah hutan atau sekelompok pepohonan yang tumbuh di dalam area kota atau pinggiran kota. Kekayaan keanekaragaman jenis dan sumber plasma nutfah buah-buahan asli Indonesia yang melimpah sampai sekarang belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini dapat dilihat antara lain dengan banyaknya buah-buahan impor yang beredar di berbagai kota di Indonesia. Kota Jakarta Selatan pernah menjadi pusat buah-buahan di Indonesia karena memiliki tanaman buah lokal yang khas sehingga diabadikan menjadi nama kawasan di Jakarta Selatan. Setiap tanaman buah lokal di Indonesia memiliki syarat tumbuh yang perlu diperhatikan, salah satunya adalah tanah. Kesuburan tanah merupakan kemampuan atau kualitas suatu tanah untuk menyediakan unsur-unsur hara tanaman dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi beberapa hutan kota di Jakarta Selatan sebagai kawasan konservasi untuk mengembangkan tanaman buah lokal yang ditinjau dari karakteristik kesuburan tanah berdasarkan sifat fisik dan kimia tanah. Penelitian dilakukan pada bulan Januari - Juli 2023 di tiga lahan hutan kota, yaitu Hutan Kota Cipedak, Hutan Kota Srengseng Sawah, dan Hutan Kota Pondok Labu. 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 analisis vegetasi yang sudah dilakukan di masing-masing hutan kota memiliki tanaman buah dengan jumlah \pm 29 jenis dengan tanaman yang memiliki diameter terbesar berada di Hutan Kota Cipedak yaitu tanaman kecap dengan nilai 49,68 cm dan diameter terkecil yaitu 5,41 cm pada tanaman pinang, sedangkan tanaman tertinggi memiliki nilai 26,65 m pada tanaman petai di Hutan Kota Cipedak dan terkecil yaitu 4,15 m pada tanaman pisang di Hutan Kota Srengseng Sawah. Selain itu, hasil yang telah didapatkan untuk sifat fisik tanah pada masing-masing hutan kota memiliki tanah dengan tekstur dominan liat dengan warna coklat sedangkan untuk sifat kimia tanah Hutan Kota Cipedak dan Srengseng Sawah memiliki tanah dengan kriteria pH agak masam – masam dengan nilai 5,40 – 6,24 dan Hutan Kota Pondok Labu memiliki tanah dengan kriteria pH agak masam – agak alkalis dengan nilai 6,57 – 7,72 sehingga analisis fisik dan kimia tanah dengan syarat tumbuh berbagai macam tanaman buah lokal, ketiga hutan kota tersebut dapat ditanami oleh berbagai macam tanaman buah lokal tetapi tetap memberikan beberapa perlakuan untuk memperbaiki kualitas tanah agar penyerapan unsur hara oleh tanaman tidak terhambat. Selain itu, berdasarkan agroklimat di Jakarta Selatan sudah sesuai dengan syarat tumbuh tanaman buah lokal yang sudah ditanam di ketiga hutan kota.

POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN BUAH LOKAL BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH PADA HUTAN KOTA DI JAKARTA SELATAN

FAJAR TRI WAHYUDI

Program Studi Agroteknologi

Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional

ABSTRAK

Hutan kota adalah hutan atau sekelompok pepohonan yang tumbuh di dalam area kota atau pinggiran kota. Terdapat berbagai jenis vegetasi yang tumbuh di dalam hutan kota yang bisa menggambarkan sebuah ekosistem hutan. Kesuburan tanah merupakan kemampuan atau kualitas suatu tanah untuk menyediakan unsur-unsur hara tanaman dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, dalam bentuk senyawa yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman, dalam perimbangan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tertentu apabila suhu dan faktor pertumbuhan lainnya mendukung pertumbuhan normal tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi beberapa hutan kota di Jakarta Selatan sebagai kawasan konservasi untuk mengembangkan tanaman buah lokal yang ditinjau dari karakteristik kesuburan tanah berdasarkan sifat fisik dan kimia tanah. Penelitian dilakukan pada bulan Januari - Juli 2023 di tiga lahan hutan kota, yaitu Hutan Kota Cipadak, Hutan Kota Srengseng Sawah, dan Hutan Kota Pondok Labu. Analisis vegetasi di hutan kota dilakukan dengan cara mengamati tanaman buah lokal yang berada di masing-masing hutan kota dan dicatat diameter pohon, jenis tanaman buah, serta jumlah per jenis tanaman buah. Hasil analisis yang sudah dilakukan di masing-masing hutan kota memiliki tanaman buah dengan jumlah ± 29 jenis dengan tanaman yang memiliki diameter terbesar berada di Hutan Kota Cipadak yaitu tanaman kecap dengan nilai 49,68 cm dan diameter terkecil yaitu 5,41 cm pada tanaman pinang, sedangkan tanaman tertinggi memiliki nilai 26,65 m pada tanaman petai di Hutan Kota Cipadak dan terkecil yaitu 4,15 m pada tanaman pisang di Hutan Kota Srengseng Sawah. Kualitas tanah di Hutan Kota Cipadak dan Srengseng Sawah memiliki pH, C-Organik, N-Total, C/N rasio, P-Tersedia yang sangat rendah sampai rendah, sedangkan kualitas tanah Hutan Kota Pondok Labu memiliki pH, C-Organik, N-Total, C/N rasio, P-Tersedia dengan tingkat rendah sampai sedang.

Kata Kunci: *Hutan Kota, Kesuburan Tanah, Buah Lokal*

**LOCAL FRUIT PLANT DEVELOPMENT POTENTIAL
BASED ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
AT URBAN FOREST IN SOUTH JAKARTA**

FAJAR TRI WAHYUDI

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

ABSTRACT

An urban forest is a forest or group of trees that grows within an urban or suburban area. There are various types of vegetation that grow in an urban forest that can describe a forest ecosystem. Soil fertility is the ability or quality of a soil to provide plant nutrient elements in sufficient quantities to meet the needs of plants, in the form of compounds that can be utilized by plants. This study aims to examine the potential of several urban forests in South Jakarta as conservation areas to develop local fruit plants in terms of soil fertility characteristics based on the physical and chemical properties of the soil. The research was conducted in January - July 2023 in three urban forest areas, namely Cipedak Urban Forest, Srengseng Sawah Urban Forest, and Pondok Labu Urban Forest. Vegetation analysis in urban forests was carried out by observing local fruit trees in each urban forest and recording the diameter of the trees, the types of fruit trees, and the number of fruit trees per type. The results of the analysis that has been carried out in each urban forest have fruit plants with a total of ± 29 species with the plant that has the largest diameter in the Cipedak Urban Forest, namely the lute plant with a value of 49.68 cm and the smallest diameter of 5.41 cm in areca nut plants, while the highest plant has a value of 26.65 m in petai plants in Cipedak Urban Forest and the smallest is 4.15 m in banana plants in Srengseng Sawah Urban Forest. Soil quality in Cipedak and Srengseng Sawah Urban Forests had very low to low pH, C-Organic, N-Total, C/N ratio, Phosphorus, while Pondok Labu Urban forest had pH, C-Organic, N- Total, C/N ratio, Phosphorus at low to moderate levels.

Keywords: Local Fruit, Soil Fertility, Urban Forest

KATA PENGANTAR

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

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terwujudnya penulisan 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. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional.
2. Ibu Prof. Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si. selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional.
3. Ibu Ir. Etty Hesthiati, M.Si. selaku Ketua Program Studi, Kepala Laboratorium Pertanian, sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah mendukung, membimbing, memberikan arahan dan saran kepada penulis.
4. Bapak Ir. Inkorena G. S. Sukartono, M.Agr. selaku Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis.
5. Bapak Dr. Ir. Seca Gandaseca, M.Agr. selaku Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis.
6. Dosen Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional atas semua ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diberikan kepada kami.
7. Bapak Alm. Eddy Soesanto dan Ibu Rahmani Asri Pratiwi yang telah memberikan kasih dan sayangnya dan mendukung baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa yang sudah membantu penelitian selama pelaksanaannya di lapang.
9. Para penyintas yaitu Arthur, Fujitora, dan Yeji yang telah menemani penulis untuk memperbaiki generator di saat penulis penat.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan budi yang telah diberikan kepada penulis dan semoga tulisan sederhana ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya dan menjadi amal ibadah bagi penulis, Aamiin Ya Rabal Alamin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan 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 2023

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kota Administrasi Jakarta Selatan.....	4
2.2 Hutan Kota.....	5
2.3 Manfaat Hutan Kota.....	6
2.4 Tanaman Buah Lokal.....	7
2.5 Kesuburan Tanah.....	16
2.6 Sifat Fisik Tanah.....	17
2.6.1 Tekstur Tanah.....	18
2.6.2 Warna Tanah.....	18
2.7 Sifat Kimia Tanah.....	19
2.7.1 Reaksi Tanah (pH).....	19
2.7.2 C-Organik.....	20
2.7.3 N-Total.....	21
2.7.4 P-Tersedia (Fosfor).....	22
2.7.5 Kapasitas Tukar Kation (KTK).....	23
2.7.6 Kapasitas Tukar Anion (KTA).....	23
2.7.7 Kejenuhan Basa.....	24
BAB III BAHAN DAN METODE.....	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Bahan dan Alat.....	25
3.3 Metode Penelitian.....	25
3.4 Parameter Penelitian.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Kondisi Umum Wilayah Penelitian.....	30
4.2 Hasil Analisis Vegetasi Hutan Kota.....	32
4.3 Hasil Analisis Sifat Tanah.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	61



DAFTAR TABEL

1. Kriteria Beberapa Sifat Tanah.....	28
2. Data Tanaman Buah di Hutan Kota Cipedak.....	33
3. Data Tanaman Buah di Hutan Kota Srengseng Sawah.....	37
4. Data Tanaman Buah di Hutan Kota Pondok Labu.....	40
5. Beberapa Sifat Fisik Tanah Pada Hutan Kota Cipedak, Hutan Kota Srengseng Sawah, dan Hutan Kota Pondok Labu.	43
6. Hasil Analisis Laboratorium Sifat Kimia Tanah Di Hutan Kota Cipedak, Hutan Kota Srengseng Sawah, dan Hutan Kota Pondok Labu	46



DAFTAR GAMBAR

1. Peta Administrasi Kota Jakarta Selatan	4
2. Peta Hutan Kota	25
3. Pola Pengambilan Contoh Tanah	26
4. Hutan Kota Cipedak	31
5. Hutan Kota Srengseng Sawah	31
6. Hutan Kota Pondok Labu	32
7. Tanaman Buah di Hutan Kota Cipedak	33
8. Tanaman Buah di Hutan Kota Srengseng Sawah	37
9. Tanaman Buah di Hutan Kota Pondok Labu	40
10. Grafik Kapasitas Tukar Anion (KTA)	52



DAFTAR LAMPIRAN

1. Lokasi Pengambilan Contoh Tanah	61
2. Dokumentasi Penelitian	62

