

**PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN BUAH AJAIB
(*Synsepalum dulcificum*) DENGAN PUPUK NPK 16-16-16**

**PUTRI ANASTASYA
A2401211118**



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pertumbuhan Bibit Tanaman Buah Ajaib (*Synsepalum dulcificum*) dengan Pupuk NPK 16-16-16” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Putri Anastasya
A2401211118



ABSTRAK

PUTRI ANASTASYA. Pertumbuhan Bibit Tanaman Buah Ajaib (*Synsepalum dulcificum*) dengan Pupuk NPK 16-16-16. Dibimbing oleh SANDRA ARIFIN AZIZ.

Synsepalum dulcificum merupakan tanaman tahunan yang daging buahnya dapat mengubah rasa asam menjadi terasa manis. Tanaman ini memiliki pertumbuhan yang lambat dan sulit diperbanyak baik dengan biji maupun stek. Benih cepat kering setelah dipanen dan kehilangan viabilitasnya setelah dikeringkan, sedangkan stek sangat sulit berakar dan membutuhkan waktu lama untuk tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara 16-16-16 terhadap pertumbuhan vegetatif bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) dan menentukan dosis optimal untuk mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) dengan lima taraf dosis pupuk (0, 5, 10, 15, dan 20 g per tanaman) dan tiga ulangan. Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, pengamatan destruksi, pigmen daun, indeks luas daun, dan kandungan N, P, K. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK memberikan pengaruh nyata pada pertambahan tinggi tanaman (8, 16, dan 18 minggu setelah tanam/MST), diameter batang 10 MST, dan jumlah daun 4-20 MST. Hasil menunjukkan bahwa dosis 10 g menghasilkan respon fisiologis dan morfologi terbaik, termasuk peningkatan jumlah daun dan konsentrasi klorofil yang signifikan, meskipun pengaruh terhadap tinggi akhir tanaman tidak signifikan. Pemberian 20 g NPK cenderung menurunkan efisiensi fisiologis tanaman.

Kata kunci: beri ajaib, dosis pupuk, kecukupan hara, konsentrasi klorofil, pertumbuhan vegetatif

ABSTRACT

PUTRI ANASTASYA. *Miracle Fruit Seedlings (Synsepalum dulcificum) growth with NPK Fertilizer 16-16-16. Supervised by SANDRA ARIFIN AZIZ.*

Synsepalum dulcificum is a perennial plant whose fruit flesh can change the sour taste to sweet. This plant has slow growth and is difficult to propagate either by seeds or cuttings. The seeds dry quickly after being harvested and lose their viability after being dried, while the cuttings are very difficult to root and take a long time to grow. This study aims to determine the effect of giving NPK Mutiara 16-16-16 fertilizer on the vegetative growth of miracle fruit seedlings (*S. dulcificum*) and determine the optimal dose to support the vegetative growth of the plant. The study was conducted using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with five levels of fertilizer doses (0, 5, 10, 15, and 20 g per plant) and three replications. Variable observed included plant height, stem diameter, leaf number, destruction observation, leaf pigment, leaf area index, and plant's N, P, and K concentration. The results showed that NPK fertilizer treatment had a significant effect on changes in plant height (8, 16, and 18 weeks after planting/WAP), stem diameter (10 WAP), and leaf number (4 to 20 WAP). The results showed that doses of 10 g produced the best physiological and morphological responses, including a significant increase in the leaf number and chlorophyll concentration, although the effect on final plant height was not statistically significant. Application of 20 g NPK tended to decrease the physiological efficiency of the plant.

Keywords: *chlorophyll concentration, fertilizer dosage, miracle berry, nutrient sufficiency, vegetative growth*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN BUAH AJAIB
(*Synsepalum dulcificum*) DENGAN PUPUK NPK 16-16-16**

PUTRI ANASTASYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Hafith Furqoni, S.P., M.Si.
- 2 Dr. Endang Gunawan, S.P., M.Si.

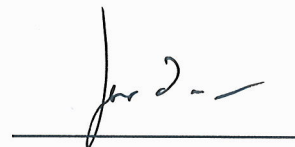
- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Pertumbuhan Bibit Tanaman Buah Ajaib (*Synsepalum dulcificum*)
dengan Pupuk NPK 16-16-16

Nama : Putri Anastasya
NIM : A2401211118

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.
NIP 196703181991032001



Tanggal Ujian: 15 Juli 2025

Tanggal Lulus: 25 JUL 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 sampai bulan Februari 2025 ini ialah pertumbuhan tanaman buah ajaib, dengan judul “Pertumbuhan Bibit Tanaman Buah Ajaib (*Synsepalum dulcificum*) dengan Pupuk NPK 16-16-16”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S. selaku pembimbing skripsi, serta Prof. Dr. Dewi Sukma S.P., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Hafith Furqoni, S.P., M.Si. dan Dr. Endang Gunawan, S.P., M.Si. selaku dosen penguji. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada almarhum ayah tercinta yang sudah mendukung dan doa penulis hingga akhir hayatnya. Terima kasih juga kepada ibu yang sudah mendukung, mendampingi, dan mendoakan penulis hingga saat ini. Tidak terlewatkan rasa syukur dan terimakasih penulis kepada diri sendiri yang telah berhasil menyelesaikan tugas akhir ini serta rekan rekan mahasiswa terdekat penulis yang telah memberi dukungan, masukkan, serta doa.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Putri Anastasya



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Buah Ajaib (<i>Synsepalum dulcificum</i>)	3
2.2 Reproduksi Buah Ajaib (<i>Synsepalum dulcificum</i>)	4
2.3 Manfaat dan Potensi Hasil Produksi Buah Ajaib (<i>Synsepalum dulcificum</i>)	4
2.4 Pemupukan	5
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	7
3.2 Bahan dan Alat	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Percobaan	7
3.5 Pengamatan	8
3.6 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi Umum	11
4.2 Hasil Sidik Ragam	12
4.3 Pertumbuhan Bibit Buah Ajaib (<i>Synsepalum dulcificum</i>)	14
4.4 Hasil Pengamatan Destruksi	17
4.5 Hasil Analisis Pigmen dan NPK Daun	19
4.6 Analisis Regresi Linear	20
V SIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	29

DAFTAR TABEL

- 1 Data iklim Kabupaten Bogor pada bulan Oktober 2024 hingga Februari 2025
- 2 Hasil analisis kimia dan status kesuburan tanah
- 3 Hasil rekapitulasi uji F setiap peubah tanaman buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16
- 4 Rata-rata tinggi dan pertambahan tanaman bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16
- 5 Rata-rata diameter batang bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16
- 6 Rata-rata jumlah daun bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16
- 7 Rata-rata hasil pengamatan destruksi bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16 pada 4-16MST
- 8 Rata-rata hasil analisis pigmen bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16
- 9 Rata-rata hasil analisis N, P, K bibit buah ajaib (*S. dulcificum*) pada berbagai dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16
- 10 Hasil analisis regresi linear yang berbeda nyata

DAFTAR GAMBAR

- 1 Buah ajaib (a); pohon buah ajaib (b)
- 2 Tanaman buah ajaib: bunga (a); bibit (b)
- 3 Bibit tanaman buah ajaib setelah disemai
- 4 Pengisian polybag untuk pindah tanam
- 5 Grafik-: a) rata-rata tinggi tanaman bibit buah ajaib 4 – 20MST; b) persamaan linear pertambahan tinggi tanaman buah ajaib bibit pada 8, 16, dan 18MST
- 6 Grafik-: a) rata-rata diameter batang tanaman bibit buah ajaib 2 – 20MST; b) persamaan linear diameter batang tanaman bibit buah ajaib pada 10MST
- 7 Grafik-: a) rata-rata jumlah daun bibit buah ajaib 2 – 20MST; b) persamaan linear jumlah daun bibit buah ajaib pada 4, 6, 8, 16, 18, dan 20MST
- 8 Grafik-: a) rata-rata hasil pengamatan destruksi bibit buah ajaib; b) rata-rata luas daun Bibit tanaman buah ajaib; c) persamaan linier hasil pengamatan destruksi
- 9 Grafik-: a) rata-rata hasil analisis pigmen bibit buah ajaib; b) persamaan linear hasil analisis pigmen bibit buah ajaib pada peubah berbeda nyata
- 10 Grafik rata-rata hasil analisis N, P, K bibit buah ajaib

DAFTAR LAMPIRAN

- 1 Layout Percobaan
- 2 Kondisi lokasi penelitian