

PERTUMBUHAN, PEMBUNGAAN DAN PRODUKSI UMBI SEDAP MALAM (*Polianthes tuberosa* L.) DENGAN PERLAKUAN PACLOBUTRAZOL

MUHAMMAD BINTANG RAFLI ARDIAN



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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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, Pembungaan dan Produksi Umbi Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) dengan Perlakuan Paclobutrazol” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Bintang Rafli Ardian
A2401211020

- 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.



ABSTRAK

MUHAMMAD BINTANG RAFLI ARDIAN. Pertumbuhan, Pembungaan dan Produksi Umbi Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) dengan Perlakuan Paclobutrazol. Dibimbing oleh ENY WIDAJATI dan KRISANTINI.

Bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.) merupakan tanaman hias yang semakin diminati oleh berbagai kalangan masyarakat untuk dibudidayakan. Tanaman sedap malam diperbanyak menggunakan umbi. Produksi bunga sedap malam yang berkualitas bergantung pada ukuran umbi bibit yang digunakan. Selain kualitas umbi, cara lain untuk meningkatkan kualitas pembungaan dengan pemberian zat pengatur tumbuh dari kelompok paclobutrazol. Paclobutrazol merupakan senyawa retardant dari kelompok triazol yang bekerja dengan menghambat biosintesis giberelin pada tahap reaksi oksidasi kauren menjadi asam kaurenoat melalui inaktivasi sitokrom. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh retardant paclobutrazol terhadap pertumbuhan, pembungaan, dan pembentukan umbi sedap malam varietas Dian Arum. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Leuwikopo Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor. Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dengan 2 faktor, yaitu ukuran umbi (umbi kecil dan umbi besar) dan aplikasi paclobutrazol (0 dan 50 ppm). Umbi besar menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang nyata lebih baik dibandingkan umbi kecil berdasarkan parameter jumlah dan panjang daun. Perlakuan paclobutrazol 50 ppm pada umbi besar nyata mempercepat waktu inisiasi pembungaan 11,84 hari lebih cepat dibanding tanpa perlakuan paclobutrazol, dan meningkatkan panjang malai bunga dan diameter tangkai bunga. Umbi besar menghasilkan produksi umbi kecil, umbi besar, dan bobot brangkasan tanaman nyata lebih tinggi dibanding umbi kecil.

Kata kunci: antesis, biosintesis, giberelin, inisiasi, klorofil,

ABSTRACT

MUHAMMAD BINTANG RAFLI ARDIAN. Growth, Flowering and Tube Production of Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) with Paclobutrazol Treatment. Supervised by ENY WIDAJATI and KRISANTINI.

Tuberose (Polianthes tuberosa L.) is an ornamental plant increasingly favored by various communities for cultivation. It is propagated using bulbs, as seed production is limited. The quality of tuberose flower production largely depends on the size of the planting bulbs. Besides bulb quality, flowering performance can also be enhanced through the application of plant growth regulators, such as paclobutrazol. This compound is a triazole-type growth retardant that inhibits gibberellin biosynthesis by blocking the oxidation of kaurene to kaurenoic acid through cytochrome inactivation. This study aimed to evaluate the effect of paclobutrazol on the growth, flowering, and bulb formation of the tuberose variety Dian Arum. The experiment was conducted at the Leuwikopo Experimental Farm, Department of Agronomy and Horticulture, IPB University, using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors: bulb size (small and large) and paclobutrazol concentration (0 and 50 ppm). Large bulbs showed better vegetative growth based on leaf number and length. Application of 50 ppm paclobutrazol to large bulbs significantly accelerated flowering initiation by 11.84 days, and increased spike length and flower stalk diameter. Large bulbs also produced higher yields of small and large bulbs, as well as total plant biomass.

Keywords: anthesis, chlorophyll, gibberellin, initiation.



@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.

© 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, PEMBUNGAAN DAN PRODUKSI UMBI
SEDAP MALAM (*Polianthes tuberosa* L.) DENGAN
PERLAKUAN PACLOBUTRAZOL**

MUHAMMAD BINTANG RAFLI ARDIAN

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

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. M. Rahmad Suhartanto, 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.



IPB University
Bogor Indonesia

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi

Pertumbuhan, Pembungaan dan Produksi Umbi Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) dengan Perlakuan Paclobutrazol

Nama

Muhammad Bintang Rafli Ardian

NIM

A2401211020

Disetujui oleh

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Eny Widajati, M.S.

Pembimbing 2

Dr. Ir. Krisantini, M.Sc.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura

Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.

NIP 196703181991032001

Tanggal Ujian: 28 Juli 2025

Tanggal Lulus: 05 AUG 2025

PRAKATA

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Penelitian skripsi dilaksanakan mulai bulan September 2024 hingga Juli 2025 berjudul “Pertumbuhan, Pembungaan dan Produksi Umbi Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) dengan Perlakuan Paclobutrazol”. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini berkat dukungan, bantuan, dan arahan dari berbagai pihak. Penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Eny Widajati, M.S. dan Dr. Ir. Krisantini, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan arahan, waktu, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Prof. Dr. Ir. Slamet Susanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan dukungan selama melaksanakan perkuliahan di Departemen Agronomi dan Hortikultura, moderator kolokium, moderator seminar, serta penguji di luar komisi pembimbing.
3. Papa, mami, mak uniang, mima, nenek, bunda, adik-adik, serta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, dan kasih sayang kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan sarjana.
4. Risna Oktaviani yang dengan penuh kesabaran, pengertian, dan dukungan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
5. Rofi, Nafal, Dantir, Rafly, Wira, Yunus, Alvin dan Samuel yang telah membantu penulis selama pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data.
6. Rekan-rekan AGH 58, *Senior Resident* Asrama Minang Bogor, khususnya rekan-rekan *Swallow Team* (Alpikra, Puja, Indah, Zia, Aldi) yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi selama proses perkuliahan.
7. Pak Haryanto, tenaga kerja kebun; Pak Maman, Pak Jun, dan Pak Jana yang telah membantu penulis selama pelaksanaan percobaan di Kebun Percobaan Leuwikopo.

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

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Bintang Rafli Ardian



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Sedap Malam (<i>Polianthes tuberosa</i> L.)	3
2.2 Budidaya Sedap Malam (<i>Polianthes tuberosa</i> L.)	3
2.3 Peran Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan Sedap Malam	4
III METODE	6
3.1 Tempat dan Waktu	6
3.2 Bahan dan Alat	6
3.3 Rancangan Percobaan	6
3.4 Prosedur Kerja	7
3.5 Pengamatan Percobaan	8
3.6 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum Penelitian	10
4.2 Saat Muncul Daun Pertama	10
4.3 Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Sedap Malam	12
4.4 Awal Kemunculan Bunga	14
4.5 Mutu Bunga	15
4.6 Jumlah Umbi Anakan	17
V SIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Simpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Kondisi iklim rata-rata harian per bulan di Kecamatan Dramaga, Bogor Oktober 2024 – Juni 2025	10
2	Nilai tengah pertumbuhan bibit umbi sedap malam Varietas Dian Arum	10
3	Akumulasi jumlah tanaman yang memunculkan daun pertama	11
4	Rata-rata jumlah daun sedap malam pada umur 4 – 28 MST	12
5	Pengaruh interaksi ukuran umbi dan aplikasi paclobutrazol terhadap jumlah daun sedap malam pada 16 dan 20 MST	13
6	Rata-rata panjang daun sedap malam pada umur 4 – 28 MST	14
7	Waktu inisiasi, antesis bunga, dan nilai indeks klorofil daun sedap malam Varietas Dian Arum	15
8	Nilai tengah karakter pembungaan sedap malam Varietas Dian Arum	16
9	Produksi umbi anakan sedap malam Varietas Dian Arum	18

DAFTAR GAMBAR

1	Susunan media tanam sebelum penanaman	7
2	Daun pertama pada tanaman perlakuan umbi kecil dengan paclobutrazol 50 ppm (1 MST)	11
3	Tanaman mulai menginisiasi pembungaan	14
4	Perbandingan tangkai bunga dari umbi kecil (a) dan umbi besar (b) dengan perlakuan paclobutrazol 50 ppm	16
5	Morfologi umbi besar dan umbi anakan sedap malam	17
6	Perbandingan hasil panen umbi sedap malam Varietas Dian Arum (a) umbi kecil tanpa paclobutrazol, (b) umbi kecil paclobutrazol 50 ppm, (c) umbi besar tanpa paclobutrazol, (d) umbi besar paclobutrazol 50 ppm	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi Bunga Sedap Malam Varietas Dian Arum	23
2	Syarat Mutu Bunga Potong Sedap malam	25