

**PENGARUH FREKUENSI DAN JUMLAH APLIKASI *FLOWER*
INDUCER TERHADAP PEMBUNGAAN ANGGREK
Dendrobium INDONESIA RAYA**

(Skripsi)

Oleh

Annisa Lathifah



**UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH FREKUENSI DAN JUMLAH APLIKASI *FLOWER INDUCER* TERHADAP PEMBUNGAAN ANGGREK *Dendrobium* INDONESIA RAYA

Oleh

ANNISA LATHIFAH

Pembungaan anggrek *Dendrobium* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti intensitas cahaya matahari, suhu, status nutrisi, dan perubahan hormon. Disamping itu, anggrek *Dendrobium* memiliki masa juvenil panjang yang dapat menghambat pembentukan malai bunga. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* terhadap pembungaan anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya belum berbunga dan frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* terbaik untuk pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya dewasa yang belum berbunga. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Hayyin Anggrek, Pringsewu Selatan, Pringsewu, Lampung, yang direncanakan 3 bulan, mulai bulan Agustus sampai Oktober 2023. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat ulangan, perlakuan disusun secara faktor tunggal. Perlakuan meliputi kontrol (P0), Aplikasi *Flower Inducer* satu kali seminggu selama 4 minggu (P1), Aplikasi *Flower Inducer* satu kali seminggu selama 6 minggu (P2), Aplikasi *Flower Inducer* dua kali seminggu selama 2 minggu (P3), dan Aplikasi *Flower Inducer* dua kali seminggu selama 3 minggu. Variabel pengamatan meliputi persentase bunga, jumlah malai bunga pertanaman, panjang malai bunga, jumlah kuntum bunga pertanaman, dan jumlah tunas. Analisis data dilakukan dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Sedangkan *standard error of the mean* digunakan pada variabel yang tidak dapat dianalisis ragam. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang diberi perlakuan *Flower Inducer* menunjukkan persentase tanaman berbunga hingga 75%-83,3%, dibandingkan dengan kontrol yang hanya menunjukkan hasil 16,7%. Semua tanaman anggrek *Dendrobium* Inaraya yang diberi perlakuan *Flower Inducer* mampu menginduk pembungaan pada minggu ke-3 setelah aplikasi dengan persentase sebesar 8,3% hingga 41,7%. Sedangkan untuk tanaman yang tidak diaplikasikan *Flower Inducer* mampu menghasilkan persentase berbunga mencapai 8,3% pada minggu ke-6 setelah aplikasi. Pada akhir pengamatan (9 minggu setelah pemberian *Flower Inducer*), rata-rata jumlah malai pertanaman mencapai 0,5-1,6 malai pertanaman dengan rata-rata panjang malai pertanaman 17,7 cm- 26,1 cm. Rata-rata jumlah kuntum pertanaman yaitu 5,2-9,2 kuntum pertanaman. Rata-rata jumlah tunas baru muncul yaitu 08-1,8 tunas baru.

Kata kunci: *Dendrobium*, *Flower Inducer*, Pembungaan, Sitokinin

ABSTRACT

EFFECT OF FREQUENCY AND NUMBER OF FLOWER INDUCER APPLICATIONS ON FLOWERING OF *Dendrobium* ORCHIDS IN GREATER INDONESIA

by

ANNISA LATHIFAH

The flowering of Dendrobium orchids is influenced by several factors such as sunlight intensity, temperature, nutritional status, and hormonal changes. In addition, Dendrobium orchids have a long juvenile period that can inhibit the formation of flower panicles. This study aims to study the effect of the frequency and number of Flower Inducer applications on the flowering of unflowering Dendrobium Indonesia Raya orchids and the frequency and number of the best Flower Inducer applications for the flowering of adult Dendrobium Raya Raya orchid plants that have not yet flowered. This research was carried out at the Hayyin Orchid Garden, South Pringsewu, Pringsewu, Lampung, which is planned for 3 months, from August to October 2023. This study was carried out using a complete randomized design (RAL) with four replicas, the treatment was arranged in a single factor manner. Treatments included control (P0), Flower Inducer application once a week for 4 weeks (P1), Flower Inducer application once a week for 6 weeks (P2), Flower Inducer application twice a week for 2 weeks (P3), and Flower Inducer application twice a week for 3 weeks. Observation variables included the percentage of flowers, the number of plant flower panicles, the length of flower panicles, the number of plant flower florets, and the number of buds. Data analysis was carried out with multiple fingerprints and followed by the smallest real difference test (BNT) at the level of 5%. Meanwhile, the standard error of the mean is used on variables that cannot be analyzed variously. The results of the study showed that plants treated with Flower Inducer showed a percentage of flowering plants of up to 75%-83.3%, compared to controls that only showed a yield of 16.7%. All Dendrobium Indonesia Raya orchid plants that were treated with Flower Inducer were able to host flowering in the 3rd week after application with a percentage of 8.3% to 41.7%. As for plants that are not applied, the Flower Inducer is able to produce a flowering percentage of 8.3% in the 6th week after application. At the end of observation (9 weeks after the administration of the Flower Inducer), the average number of planting panicles reached 0.5-1.6 planting panicles with an average planting panicle length of 17.7 cm- 26.1 cm. The average number of planting florets is 5.2-9.2 plant florets. The average number of new shoots appears is 08-1.8 new shoots.

Keywords: Cytokinin, *Dendrobium*, Flower Inducer, Flowering

**PENGARUH FREKUENSI DAN JUMLAH APLIKASI *FLOWER*
INDUCER TERHADAP PEMBUNGAAN ANGGREK
Dendrobium INDONESIA RAYA**

Oleh

Annisa Lathifah

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTAANIAN

Pada

Jurusan Agronomi dan Hortikultura
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

**: PENGARUH FREKUENSI DAN JUMLAH
APLIKASI *FLOWER INDUCER* TERHADAP
PEMBUNGAAN ANGGREK *Dendrobium*
INDONESIA RAYA**

Nama Mahasiswa

: Annisa Lathifah

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2114161042

Program Studi

: Agronomi dan Hortikultura

Fakultas

: Pertanian



Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

Prof. Dr. Ir. Dwi Hapsoro, M.Sc.
NIP 196104021986031003

Hayane Adeline W., S.P., M.Si.
NIP 198709082023212034

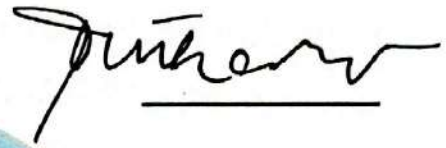
2. Ketua Jurusan Agronomi dan Hortikultura

Prof. Ir. Maria Viva Rini, M.Agr.Sc., Ph.D.
NIP 196603041990122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Dwi Hapsoro, M.Sc.



Sekretaris : Hayane Adeline Warganegara, S.P., M.Si



Anggota : Prof. Dr. Ir. Yusnita, M.Sc.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juni 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“PENGARUH FREKUENSI DAN JUMLAH APLIKASI *FLOWER INDUCER* TERHADAP PEMBUNGAAN ANGGREK *Dendrobium INDONESIA RAYA*”** merupakan hasil karya sendiri bukan orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 04 Juli 2025

Penulis



Annisa Lathifah
NPM 2114161042

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Sangun Ratu, Kecamatan Pubian, Kabupaten Lampung Tengah pada 13 Mei 2003 sebagai anak pertama dari dua saudara dari Bapak Irpan dan Ibu Iip Eliyeni. Penulis mengawali pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri Sangun Ratu, Lampung Tengah tahun 2009-2015; Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pubian, Lampung Tengah tahun 2015-2018; Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Pringsewu, Pringsewu tahun 2018-2021.

Tahun 2021, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur tes Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis memilih konsentrasi perkuliahan Zat Pengatur Tumbuh yang merupakan bagian dari Jurusan Agronomi. Penulis Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Penawar Baru, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung. Pada tahun yang sama, penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Balai Pelatihan Pertanian (Bapeltan) Lampung.

Penulis pernah menjadi asisten dosen mata kuliah Kimia Dasar, Pembiakan Vegetatif, Fisiologi Tumbuhan, Dasar-Dasar Agronomi dan Bioteknologi Tanaman (2024/2025). Selama menjadi mahasiswa, Penulis terdaftar menjadi anggota di Himpunan Mahasiswa Agronomi dan Hortikultura (HIMAGRHO) bidang Hubungan Masyarakat (2022/2023).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'amin
Segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam
Serta rahmat dan karunia-Nya

Kupersembahkan karya ini untuk:

Orang tua tercinta Bapak Irpan dan Ibu Iip Eliyeni dan Adikku Sabre Hasta Bayu
sebagai wujud rasa terimakasih atas kasih sayang, pengorbanan dan dukungannya
selama ini.

Serta almamater tercinta
UNIVERSITAS LAMPUNG

MOTTO

“Jika lelah dan terasa ingin menyerah, letakkan kepingmu di atas sajadah. Dan kau akan tersadar bahwa untuk menang itu sedekat jarak hayya’ala sholah ke hayya’ ala falaah”
(Emha Ainun Najib)

“Yakinlah, di jalan cinta itu Tuhan akan selalu bersamamu”
(Jallaluddin Rumi)

“Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti Kami akan menambahkan (nikmat) kepadamu. Dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya siksa-Ku sangat pedih”
(QS. Ibrahim ayat 7)

“Sesungguhnya ketetapan-Nya, jika Dia menghendaki sesuatu, Dia hanya berkata kepadanya, ‘Jadilah!’ Maka, jadilah (sesuatu) itu.”
(QS. Yasin ayat 82)

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan Kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH FREKUENSI DAN JUMLAH APLIKASI *FLOWER INDUCER* TERHADAP PEMBUNGAAN ANGGREK *Dendrobium* INDONESIA RAYA”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Lampung.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, tentu saja penulis tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam hal ini Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Dwi Hapsoro, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, bimbingan, saran dan motivasi selama penelitian hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Hayane Adeline Warganegara, S.P., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua dan Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membantu, memberikan ilmu yang bermanfaat, bimbingan, saran dan motivasi selama kuliah dan penelitian hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Yusnita, M.Sc., Selaku Dosen Penguji, yang juga membimbing memberikan ilmu yang bermanfaat, kritik, saran dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Prof. Ir. Maria Viva Rini, M.Agr.Sc., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Agronomi dan Hortikultura Fakulter Pertanian Universitas Lampung.

6. Kepada kedua orang tua penulis Bapak Irpan dan Ibu Iip Eliyeni, beliau adalah orang tua terhebat yang penulis punya, perjuangan mereka begitu besar dalam mendidik dan membesarkan penulis hingga dapat tumbuh menjadi manusia yang lebih baik. Kasih sayang, doa, semangat dan dukungan yang telah mereka berikan dan selalu menyertai penulis dalam setiap langkah hingga penulis bisa berada pada titik ini.
7. Kepada adik penulis yaitu Sabre Hasta Bayu yang telah mendukung, mendoakan, memberikan semangat kepada penulis.
8. Rekan penelitian dan teman dekat penulis Lutfiyana Lailatul Izah, terimakasih untuk kerjasama, motivasi, masukan, diskusi, saran, bantuan, suka duka dan kebersamaan dan kegilaan yang telah dilalui.
9. Teman terdekat Dita Berliana yang telah memberikan semangat, saran, dan motivasi, serta yang selalu mau menjadi tempat berkeluh kesah penulis. Teman-teman Lab. Kultur Jaringan, Bang Wahyudi, Seri, Lutfi, Galuh, Lia, April, Sela, Winda, Dini, Erina, mba Retna, mba lilis dan abang lab 2023/2024 dan teman-teman magang 2024/2025 yang telah memberikan semangat dan dukungannya kepada penulis.
10. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis Menyusun skripsi.

Akhir kata, penulis memohon maaf dan berterima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan hingga penyelesaian skripsi ini, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan mereka dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 04 Juli 2025

Penulis,



Annisa Lathifah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5 Hipotesis.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya	6
2.2 Klasifikasi Anggrek <i>Dendrobium</i>	7
2.3 Morfologi Anggrek <i>Dendrobium</i>	7
2.3.1 Akar	7
2.3.2 Batang.....	8
2.3.3 Daun	9
2.3.4 Bunga.....	9
2.3.5 Polong.....	10
2.4 Syarat Tumbuh Anggrek <i>Dendrobium</i>	11
2.4.1 Intensitas Cahaya Matahari	11
2.4.2 Suhu Udara	11
2.4.3 Kelembapan.....	11
2.5 <i>Flower Inducer</i>	12
2.6 Pengaruh Aplikasi ZPT Terhadap Pembungaan	12

III.	BAHAN DAN METODE	14
	3.1 Tempat dan Waktu.....	14
	3.2 Bahan dan Alat	14
	3.3 Metode Penelitian.....	15
	3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
	3.4.1 Persiapan Bahan Penelitian	16
	3.4.2 Pengaplikasian <i>Flower Inducer</i>	16
	3.4.3 Pemeliharaan	17
	3.5 Pengamatan	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
	4.1 Hasil	19
	4.1.1 Persentase Tanaman Berbunga	19
	4.1.2 Kualirtas Bunga.....	21
	4.1.3 Jumlah Tunas Baru	25
	4.2 Pembahasan	27
V.	KESIMPULLAN	31
	5.1 Kesimpulan.....	31
	5.2 Pembahasan	31
	DAFTAR PUSTAKA	32
	LAMPIRAN.....	35
	Lampiran 1	36
	Lampiran 2	37
	Lampiran 3	38
	Lampiran 4	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Akar Anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia raya	8
2. Batang Anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia raya	8
3. Daun Anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia raya.....	9
4. Struktur bunga Anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia raya	10
5. Tanaman anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya dewasa belum pernah berbunga	14
6. <i>Flower Inducer</i>	15
7. Pengaplikasian <i>Flower Inducer</i> pada tanaman anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya.....	16
8. Pemupukan tanam anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya	17
9. Pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap persentase berbunga anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia raya	20
10. Persentase tanaman berbunga <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya yang diaplikasi <i>Flower Inducer</i> pada 6 MSP dan 9 MSP. (MSP = minggu setelah perlakuan).....	21
11. Penampilan anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya semua perlakuan: (a) Kontrol; (b) 1 kali seminggu selama 4 minggu; (c) 1 kali seminggu selama 6 minggu; (d) 2 kali seminggu selama 2 minggu; (e) 2 kali seminggu selama 3 minggu.	24
12. Representasi penampilan bunga mekar <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya: (a) Perlakuan kontrol dan perlakuan aplikasi <i>Flower Inducer</i> satu kali seminggu sebanyak empat kali; (b) Representasi bunga mekar pada perlakuan satu kali seminggu sebanyak empat kali.	24
13. a) Penampilan tunas baru pada perlakuan 1 kali seminggu selama 6 minggu; b) Penampilan tunas baru pada perlakuan 2 kali seminggu selama 3 minggu.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil analisis ragam berbagai variabel pengamatan pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap pembungaan anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia raya	19
2. Pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap jumlah malai pertanaman pada 9 MSP	22
3. Pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap panjang malai dan jumlah kuntum bunga pertanaman pada 9 MSP	22
4. Pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap jumlah tunas baru muncul.....	25
5. Rata-rata jumlah malai anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya pada 9 MSP	36
6. Analisis ragam pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap jumlah malai anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya pada 9 MSP	36
7. Rata-rata panjang malai anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya pada 9 MSP	36
8. Analisis ragam pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap panjang malai anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya	36
9. Rata-rata jumlah kuntum anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya pada 9 MSP	37
10. Analisis ragam pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap jumlah kuntum anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya.....	37
11. Rata-rata jumlah tunas anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya pada 9 MSP	37

12. Analisis ragam pengaruh aplikasi <i>Flower Inducer</i> terhadap jumlah tunas baru anggrek <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya	37
---	----

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman bunga-bunga yang tergolong dalam famili Orchidaceae, memiliki banyak spesies diseluruh dunia diperkirakan mencapai 20.000-30.000 spesies dengan kurang lebih 25.000 spesies anggrek yang telah teridentifikasi. Spesies anggrek di Indonesia mencapai lebih dari 5000 spesies yang tersebar di seluruh pulau (Rachmawati *et al.*, 2017)

Tanaman anggrek memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena keunikan dan keindahan bunganya. Anggrek sangat prospektif untuk dibudidayakan sebagai tanaman hias. Anggrek banyak diminati masyarakat sebagai bunga pot, bunga potong yang digunakan sebagai *bucket* atau dekorasi, dan konsumen rumahan sebagai koleksi. Trend pasar bunga anggrek yang banyak diminati saat ini di dunia maupun di Indonesia didominasi oleh anggrek-anggrek *hibrida* yang memiliki bunga dan warna yang bervariasi (Shidiqy *et al.*, 2019). Salah satu anggrek hibrida yang dikembangkan di Indonesia yaitu anggrek *Dendrobium*. *Dendrobium* merupakan jenis bunga potong yang terkenal dengan tandan berbunganya memiliki jumlah bunga yang tinggi (Nadhira dan Khalfia 2019).

Dendrobium merupakan genus anggrek terbesar kedua yang terdiri lebih dari 1000 spesies alami. Salah satu spesies anggrek *Dendrobium* yaitu *Dendrobium* Indonesia Raya. *Dendrobium* Indonesia Raya merupakan anggrek hibrida hasil persilangan dari tetua (*Dendrobium* Kim Bora x *Dendrobium* Wee Lian). Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya memiliki potensi sebagai bunga pot dan bunga potong (Rachmawati *et al.*, 2017). Selain itu, anggrek *Dendrobium* merupakan jenis anggrek yang di gemari masyarakat dengan presentase sekitar 34%, diikuti

dengan *Oncidium Golden Shower* sekitar 26%, *Cattleya* sekitar 20%, *Vanda* sekitar 17%, serta anggrek lainnya 3% (Amalia *et al.*, 2022).

Kondisi normalnya anggrek *Dendrobium* memerlukan waktu dua sampai lima tahun untuk mencapai waktu berbunga, sesuai dengan sukunya (Hee *et al.*, 2007 dikutip oleh Widyastuty, 2017). Hal ini dikarenakan anggrek *Dendrobium* termasuk kedalam tanaman yang memiliki masa juvenil yang panjang dan laju pertumbuhan yang lambat (Amalia *et al.*, 2022). Disamping itu, anggrek *Dendrobium* memiliki nilai ekonomi dan estetika yang tinggi pada saat tanaman tersebut berbunga. Oleh karena itu perlunya dikembangkan cara untuk mempercepat pembungaan anggrek *Dendrobium*.

Pembungaan anggrek dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu intensitas cahaya, suhu dan penyinaran, dan perubahan hormonal (Amalia *et al.*, 2022). Kualitas dan kuantitas pada produksi tanaman anggrek dapat ditingkatkan dengan mempercepat pembungaan pada tanaman anggrek melalui pemberian zat pengatur tumbuh. Pada penelitian sebelumnya sudah banyak digunakan zat pengatur tumbuh jenis sitokinin benziladenin (BA) dan thidiazuron (TDZ) (Burhan, 2016).

Aplikasi benziladenin BA satu kali seminggu yang diuji coba pada *Dendrobium Angel White* menunjukkan hasil presentasi berbunga 90% dari total bunga (Nambiar *et al.*, 2012). Inisiasi pembungaan pada anggrek dipengaruhi oleh zat pengatur tumbuh yang bersifat hormonal dan juga lingkungannya. Aplikasi thidiazuron (TDZ) pada sepuluh hari sekali meningkatkan pembentukan kuncup bunga hingga 87,1 % lebih besar dibanding kontrol yaitu 29,4% (Zhang *et al.*, 2019).

Laboratorium Ilmu Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung memiliki produk yang dapat digunakan untuk menginduksi pembungaan yaitu *Flower inducer*. *Flower inducer* merupakan suatu produk yang di dalamnya berisi zat pengatur tumbuh jenis sitokinin yang berupa benziladenin (BA) dan thidiazuron (TDZ) serta hara mineral makro yang dapat merangsang pembungaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh aplikasi dan

frekuensi *Flower inducer* terhadap pembungaan anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya (Inaraya).

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower inducer* berpengaruh terhadap pembungaan anggrek *Dendrobium* Indoneisa Raya dewasa yang belum berbunga?
2. Manakah frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* paling baik untuk pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* Indoneisa Raya dewasa yang belum berbunga?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower inducer* terhadap pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* Indoneisa Raya dewasa yang belum berbunga.
2. Mengetahui frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* terbaik untuk pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* Indoneisa Raya dewasa yang belum berbunga.

1.4 Kerangka Pemikiran

Dendrobium merupakan tanaman anggrek yang memiliki nilai ekonomi tinggi karna bentuk yang unik, warna yang bervariasi dan keunggulan lainnya. salah satu anggrek *Dendrobium* yang banyak diminati masyarakat yaitu *Dendrobium* Indonneisa raya. *Dendrobium* Indonesia raya merupakan anggrek hibrida hasil persilangan (*Dendrobium* Kim Bora x *Dendrobium* Wee Lian) yang banyak diminati sebagai bunga pot. Kultivar ini memiliki keunggulan yaitu mengeluarkan empat malai pada satu batang tanaman, panjang malainya 41-50 cm, dengan

kesegaran bunga kurang lebih 2,5 bulan, tahan akan penyakit dan mampu dibudidayakan di daerah rendah sampai menengah.

Tanaman anggrek yang dibudidayakan secara konvensional memiliki siklus berbunga yang cukup lama yaitu sekitar dua sampai lima tahun (Widiastoety *et al.*, 2010). Tanaman anggrek yang sudah siap berbunga bila tanaman tersebut sudah memiliki daun bendera dan tidak bertunas lagi. Umumnya tanaman tersebut dapat memunculkan malainya memerlukan waktu minimal 1 bulan. Hal tersebut dipengaruhi beberapa faktor diantaranya genetik tanaman itu sendiri, suhu, intensitas cahaya, status hara, dan hormon. Anggrek *Dendrobium* membutuhkan suhu pada siang hari berkisar 27°-30°C sedangkan malam hari berkisar 21-24°C, rendahnya suhu dapat meningkatkan kelembapan. Kelembapan yang dikehendaki yaitu 60-80%, karena pada kelembapan tersebut dapat mencegah transpirasi berlebih terutama pada siang hari.

Upaya dalam merangsang pembungaan anggrek *Dendrobium* dapat diinduksi dengan pemberian zat pengatur tumbuh. Salah satu zat pengatur tumbuh yang dapat memicu pembungaan yaitu sitokinin benziladenin (BA) dan thidiazuron (TDZ) dan hara mineral makro. Zat pengatur tumbuh sitokinin BA dan TDZ pada konsentrasi tertentu diketahui dapat mempercepat proses pembungaan pada tanaman anggrek.

Hasil penelitian Namiar *et.al.*, (2012) tanaman anggrek yang diberikan perlakuan BA dengan konsentrasi 100-300 mg/l yang diaplikasikan seminggu sekali pada sore hari selama satu bulan lebih cepat berbunga dibandingkan dengan tanaman kontrol yang tidak diberi dengan BA. Benziladenin (BA) merupakan zat pengatur tumbuh yang paling efektif untuk mempercepat proses pembungaan tanaman anggrek agar dapat berbunga dengan sempurna. Penelitian Burhan, (2016) bahwa penyemprotan pada tanaman anggrek *Dendrobium* hibrida, dengan larutan BA pada konsentrasi 100 mg/l satu minggu sekali selama 8 minggu, dapat meningkatkan pembungaan atau munculnya infloresens bunga, dari 8,5% pada kontrol tanpa BA menjadi 62,67%.

Thidiazuron merupakan sitokinin jenis *phenyl* urea dan aktivitasnya lebih kuat dibanding benziladenin (Kostenyuk *et al.*, yang dikutip oleh Zhang *et al.*, 2019). Hormon thidiazuron dapat menginduksi beberapa variabel pertumbuhan tanaman juga dan kuncup bunga tanaman anggrek. Hasil penelitian Zhang *et al.*, (2019) aplikasi thidiazuron (TDZ) 30 mg/l sepuluh hari sekali sebanyak tiga kali meningkatkan pembentukan kuncup bunga hingga 87,1% lebih besar dibanding kontrol yaitu 29,4%.

Laboratorium Ilmu Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Lampung telah menemukan produk yang dapat mempercepat proses pembungaan yaitu *Flower Inducer*. *Flower Inducer* merupakan suatu produk yang di dalamnya berisi zat pengatur tumbuh jenis sitokonin yang berupa benziladenin (BA) dan thidiazuron (TDZ) serta hara mineral makro yang dapat merangsang munculnya malai bunga pada tanaman anggrek, yang dipaliskasikan secara berkala dengan jumlah tertentu.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian yang penulis ajukan berdasarkan kerangka pemikiran sebagai berikut:

1. Pemberian *Flower Inducer* berdasarkan dari frekuensi dan jumlah aplikasi dapat merangsang pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya dewasa yang belum pernah berbunga.
2. Terdapat frekuensi dan jumlah aplikasi paling baik untuk pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* Indoneisa Raya dewasa yang belum pernah berbunga.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

Anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki nilai estetika tinggi sehingga memiliki banyak peminat di Indonesia. Salah satu jenis anggrek yang sering dijumpai yaitu anggrek *Dendrobium*. *Dendrobium* adalah salah satu genus anggrek terbesar dari famili Orchidaceae, yang meliputi lebih dari 2.000 spesies. *Dendrobium* memiliki banyak spesies di alam yang diperkirakan mencapai 275 spesies (Widiastoe et al., 2010). Salah satu spesies anggrek *Dendrobium* yaitu *Dendrobium* Indonesia Raya. Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya merupakan anggrek *hibrida* hasil persilangan dari tetua anggrek *Dendrobium* Kim Bora sebagai *seed parent* (betina) dan tetua anggrek *Dendrobium* Wee Lian sebagai *pollen parent* (Jantan).

Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya memiliki potensi sebagai bunga pot. Kultivar ini memiliki beberapa keunggulan yaitu, umur berbunga genjah (2.5 tahun sejak aklimatisasi), mengeluarkan 4 tangkai bunga dengan posisi tegak dan bunga spiral, panjang tangkai bunga 41-50 cm dengan 18-29 bunga per tangkai, kesegaran bunga lebih dari 2.5 bulan; tinggi tanaman mencapai 80 cm, tahan penyakit; dan cocok dibudidayakan di dataran rendah sampai menengah (Rachmawati et al., 2017).

2.2 Klasifikasi Anggrek *Dendrobium*

Menurut (Widiastoety *et al.*, 2010), tanaman ini diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Orchidales
Famili	: Orchidaceae
Subfamili	: Epidendroideae
Suku	: Epidendreae
Subsuku	: Dendrobiinae
Genus	: <i>Dendrobium</i>
Spesies	: <i>Dendrobium</i> Indonesia Raya

2.3 Morfologi Anggrek *Dendrobium*

2.3.1 Akar

Anggrek *dendrobium* termasuk dalam jenis anggrek epifit yang memiliki akar serabut dengan lapisan filamen yang mengandung klorofil dan dapat menempel (Junaedhie, 2014). Filamen memiliki fungsi untuk mempermudah akar menyerap air hujan yang jatuh di kulit pohon atau media tanam. Fungsi utama dari akar tanaman anggrek adalah untuk menopang dirinya pada media tanam agar dapat tumbuh dengan baik sementara akar udara berperan dalam mengambil dan menyerap hara di udara (Gerry *et al.*, 2020). Akar *Dendrobium* berbentuk silindris berdaging dan mudah patah. Bagian ujung akar meruncing, licin dan sedikit lengket. Dalam keadaan kering akar tampak berwarna putih keperak-perakan dan hanya bagian ujung akar saja yang berwarna hijau. Akar yang sudah

tua akan berwarna coklat tua atau kering. Akar-akar yang sudah kering dan mati akan digantikan oleh akar baru yang tumbuh (Andiani, 2018).



Gambar 1. Akar Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

2.3.2 Batang

Batang anggrek jenis *Dendrobium* termasuk ke dalam tipe simpodial yaitu jenis anggrek yang memiliki batang utama dan berumbi semu (*pseudobulb*) (Andiani, 2018). Anggrek jenis *Dendrobium* memiliki banyak bentuk batang seperti batang berbentuk bulat panjang, memperbesar di dekat pangkal, kemudian mengecil di atas. Ada pula batang yang besar di pangkal sehingga mirip *pseudobulb*, kecil di pangkal kemudian membesar di ujung (Natasaputra, 2016). Pertumbuhan batang pada tipe simpodial akan terhenti bila telah mencapai maksimal. Pertumbuhan yang baru akan dilanjutkan oleh tunas anakan yang tumbuh di sampingnya. Anakan tersebut tumbuh dari rhizoma yang menghubungkannya dengan induk tanaman (Andiani, 2018).



Gambar 2. Batang Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

2.3.3 Daun

Anggrek jenis *Dendrobium* memiliki bentuk daun landset sempit atau ramping atau bulat memanjang dan sedikit kaku dengan pertumbuhan daun cenderung mendatar bersambung dari pelepah daun tanpa tangkai (Gerry *et al.*, 2020). Daun tersebut akan keluar melalui ruas-ruas batang. Setiap ruas terdapat satu atau dua helai daun (Junaedhie, 2014). Fungsi daun pada umumnya sebagai tempat fotosintesis, tempat penyimpanan cadangan air dan makanan. Daun anggrek *Dendrobium* berwarna hijau muda sampai tua dengan ukuran dan ketebalan yang bervariasi (Natasaputra, 2016).



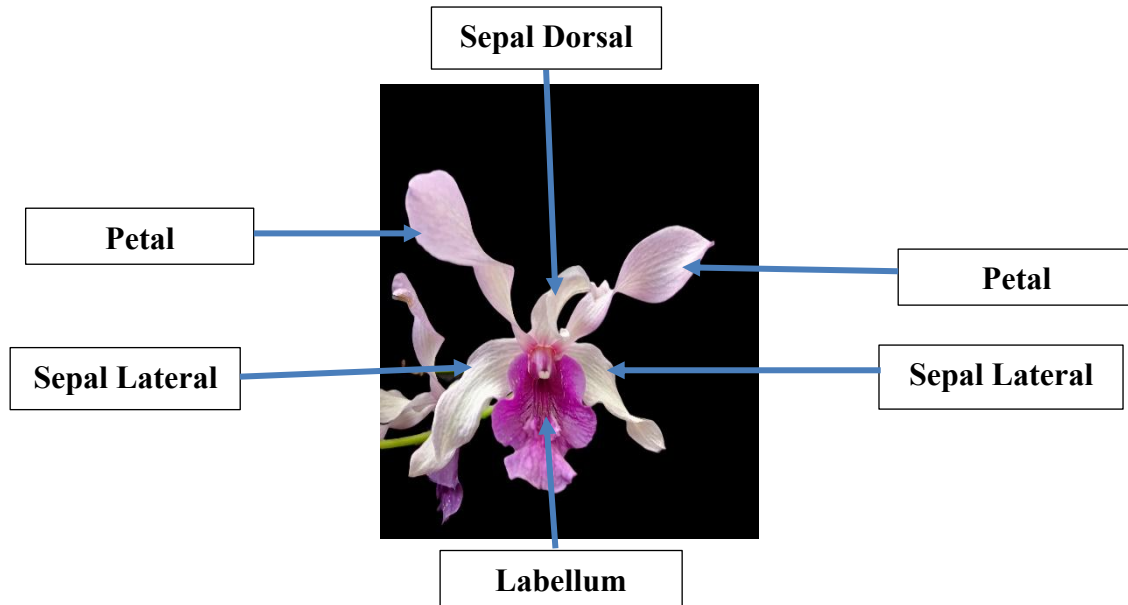
Gambar 3. Daun Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

2.3.4 Bunga

Anggrek *dendrobium* memiliki bunga yang tersusun dengan beberapa bagian utama yaitu sepal (daun kelopak), petal (mahkota), labellum (lidah/bibir), column (alat kelamin), ovarium (bakal buah) dan taji bunga (Andiani, 2018). Sepal anggrek berjumlah 3 buah pada bagian atas disebut sebagai sepal dorsal sedangkan dua lainnya disebut sepal lateral. Anggrek memiliki 3 buah petal, petal pertama dan kedua letaknya berseling dengan sepal. Petal ketiga mengalami modifikasi menjadi labellum (Indraloka *et al.*, 2019).

Anggrek *dendrobium* memiliki sepal berbentuk segitiga dengan petal yang lebih tipis dari bagian sepal terbentuk sedikit lancip dan panjang. Satu tandan bunga memiliki 10 sampai 16 kuntum bunga dengan warna yang bervariasi seperti

kuning, putih, merah muda ungu dan sebagainya (Gerry *et al.*, 2020). Selain warna ukuran bunganya pun beragam mulai dari ukuran kecil 2 sampai 3 cm hingga 9 sampai 10 cm (Natasaputra, 2016).



Gambar 4. Struktur Bunga Anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

2.3.5 Polong

Polong pada tanaman anggrek akan terbentuk jika terjadi penyerbukan. Polong anggrek *Dendrobium* berbentuk bulat memanjang dengan bagian tengah menggembung, memiliki panjang 3-6 cm dan diameter 1-2 cm (Natasaputra, 2016). Polong anggrek *Dendrobium* memiliki tiga rusuk sejati dengan alur lekukan memanjang. Warna polong bervariasi yaitu ada hijau, kuning ataupun kecoklatan. Pematangan polong membutuhkan waktu 3 sampai 3,5 bulan. Polong yang matang akan pecah dengan bagian tengah terbuka. (Junaedhie, 2014). Dalam polong tersebut terdapat biji yang berjumlah 1.300-4.000.000 biji dalam satu polong (Natasaputra, 2016).

2.4 Syarat Tumbuh Anggrek *Dendrobium*

2.4.1 Intensitas Cahaya Matahari

Tanaman anggrek memerlukan cahaya matahari untuk melakukan proses perkecambahan, fotosintesis, pertumbuhan, dan pembuahan. Anggrek *Dendrobium* membutuhkan intensitas cahaya matahari sekitar 50-60%. Intensitas cahaya matahari yang terlalu tinggi dapat memberikan dampak seperti warna daun yang kekuningan atau kecoklatan akibat rusaknya jaringan daun serta dapat menyebabkan kematian jaringan (Andiani, 2018). Intensitas cahaya matahari yang kurang juga dapat menghambat proses pembentukan bunga (Susanto, 2018). Hal ini dikarenakan cahaya matahari merupakan sumber energi proses fotosintesis. Tanpa cahaya matahari yang mencukupi maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak akan optimal.

2.4.2 Suhu Udara

Anggrek *dendorobium* membutuhkan suhu yang sesuai untuk melangsungkan proses metabolismenya. Suhu udara yang terlalu tinggi akan membuat daun anggrek *dendrobium* mengarat dan layu, sedangkan suhu yang terlalu rendah akan diikuti kelembaban yang tinggi pada media atau lingkungan sekitar anggrek sehingga memicu pertumbuhan jamur, busuk akar, busuk tunas, serta menghambat pembuahan. Suhu rata-rata yang baik untuk anggrek pada siang hari berkisar 27°-30°C sedangkan malam hari berkisar 21-24°C (Susanto, 2018).

2.4.3 Kelembapan Udara

Kelembaban udara yang baik untuk lingkungan tumbuhan anggrek *Dendrobium* yaitu sekitar 60-80% (Apriyani *et al.*, 2021), karena pada kelembaban tersebut dapat mencegah transpirasi berlebih terutama pada siang hari. Pada malam hari kelembaban tidak boleh lebih dari 70%, karena akan memicu pertumbuhan jamur dan bakteri yang dapat mengakibatkan busuk pada anggrek. Tetapi jika kelembaban udara terlalu rendah di bawah 50% akan menyebabkan udara kering dan menaikkan suhu udara sehingga tanaman menjadi dehidrasi akibat kekurangan air pada daun dan bulb. Kelembaban udara dapat diatasi atau dijaga

dengan melakukan penyiraman media tanam dan lingkungan sekitar tanaman anggrek. Saat kelembaban udara sesuai suhu juga akan sesuai dengan syarat tumbuh tanaman anggrek dendrobium sehingga fotosintesis berjalan lancar dan tanaman tumbuh optimal (Susanto, 2018).

2.5 Flower Inducer

Flower inducer adalah komoleks larutan ZPT siap digunakan untuk merangsang pembungaan, terutama untuk berbagai jenis bunga anggrek. *Flower inducer* mengandung kombinasi ZPT sitokinin tipe adenin (BA) dan fenil-urea (TDZ) serta hara mineral makro yang dapat merangsang munculnya malai bunga pada tanaman anggrek.

Sitokinin adalah hormon tumbuhan dan zat pengatur tumbuh yang mendorong terjadinya pembelahan sel (sitokinensis) di jaringan meristematik. Terdapat dua tipe sitokinin, yaitu tipe adenine dan fenilurea. Tipe adenin contohnya kinetin, zeatin, dan benziladenin. Tipe fenilurea misalnya difenilurea dan thidiazuron. Benziladenin adalah turunan pertama sitokinin sintetis yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, mengatur waktu pembungaan, dan mengatur waktu pemasakan buah dengan menstimulasi bagian sel (Burhan, 2016). Thidiazuron adalah jenis sitokinin lebih kuat dibanding dengan benziladenin. Thidiazuron dapat digunakan dalam berbagai aplikasi *in vitro* dan *in vivo* termasuk peningkatan aktivitas fotosintesis, pembentukan tunas adventif, pematangan buah, pencegahan penguningan daun, pembentukan embrio somatic, dan induksi pembungaan (Zhang *et al.*, 2019).

2.6 Pengaruh Aplikasi ZPT Terhadap Pembungaan

Zat pengatur tumbuh sitokini memiliki fungsi utama dalam merangsang pembelahan sel dan pembentukan organ. Beberapa senyawa termasuk ke dalam sitokinin yaitu benziladenin (BA), thidiazuron (TDZ), zeatin dan 2-isopeneteladenin (2-ip). Sitokinin dianggap sebagai sinyal fisiologis penting yang dapat memicu proses pembungaan (Nambiar *et al.*, 2012). Proses ekspresi gen

yang terlibat dalam pengontrolan meristem apikal merupakan pengaruh sitokinin dalam proses imbibisi permukaan (Wahyudi, 2025). Menurut Bonhome *et al.*, (2000), penambahan sitokinin pada tumbuhan mampu mengaktifkan aktivitas transkripsi SaMADS sehingga menstimulasi protein yang berfungsi dalam metabolisme pembentukan tanaman.

Aplikasi zat pengatur tumbuh jenis sitokinin eksogen terbukti mampu menginduksi pembungaan pada tanaman anggrek seperti yang dilakukan (Nambiar *et al.*, 2012) yang melaporkan bahwa aplikasi BA dengan konsentrasi 200 ppm dengan frekuensi aplikasi seminggu sekali selama satu bulan bertanggung jawab atas inisiasi malai pada *Dendrobium White Angle* yang mampu menghasilkan persentase tanaman berbunga sebesar 85% dibanding dengan kontrol yang hanya mampu menghasilkan persentase tanaman berbunga 20%. Hasil penelitian sebelumnya persentase pembungaan pada anggrek *Dendrobium* hibrida pada tanaman yang sudah berbunga sebesar 94,8% pada umur dua bulan setelah disemprotkan BA dengan konsentrasi 250 ppm dengan frekuensi satu kali seminggu selama delapan minggu (Widyastuty, 2017). Pada penelitian Burhan (2016) pemberian BA dengan konsentrasi 100 ppm sampai 400 ppm dengan frekuensi aplikasi satu kali minggu selama delapan minggu menunjukkan persentasi tanaman berbunga anggrek *Dendrobium* hibrida 60-65% pada umur 12 MSP. Penelitian (Zhang *et al.*, 2019), aplikasi TDZ yang diaplikasikan 10 hari sekali sebanyak tiga kali dengan konsentrasi 30 ppm meningkatkan pembungaan hingga 87,1 %.

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Hayyin Anggrek, Pringsewu Selatan, Pringsewu, Lampung, yang direncanakan 3 bulan, mulai bulan Agustus sampai Oktober 2023. Penelitian ini dibiayai oleh BLU Universitas Lampung melalui penelitian *pra-startup*.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan pertama yang digunakan dalam penelitian ini yaitu anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya dewasa yang belum pernah berbunga yang didapat dari kebun Hayyin anggrek. Bahan kedua dalam penelitian ini yaitu *Flower inducer* yang mengandung kombinasi zat pengatur tumbuh jenis sitokinin yaitu benziladenin (BA) dengan konsentrasi 250 ppm dan thidiazuron (TDZ) dengan konsentrasi 12 ppm serta unsur hara makro. Bahan yang ketiga dalam penelitian ini yaitu arang kayu. Bahan yang keempat yaitu pupuk lengkap (*Growmore* 20;20;20). Bahan yang kelima fungisida dan insektisida.



Gambar 5. Tanaman anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya dewasa belum pernah berbunga



Gambar 6. *Flower Inducer*

Sedangkan alat yang digunakan meliputi pot tanah liat, *hand speayer*, tali rafia, penggaris, dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat ulangan, perlakuan disusun secara faktor tunggal. Perlakuan tersebut sebagai berikut:

- a) Kontrol (tanpa *Flower Inducer*)
- b) Frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* satu kali seminggu selama 4 minggu
- c) Frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* satu kali seminggu selama 6 minggu
- d) Frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* dua kali seminggu selama 2 minggu
- e) Frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* dua kali seminggu selama 3 minggu

Setiap perlakuan di ulang sebanyak 4 kali dan setiap satuan percobaan terdapat 3 tanaman *Dendrobium* Indonesia Raya dewasa. Analisis data dilakukan dengan sidik ragam, dan jika terdapat perlakuan pengamatan untuk variabel presentase bunga, jumlah malai bunga per tanaman, Panjang malai bunga, jumlah kuntum bunga per tanaman, dan jumlah tunas berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji

beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Sedangkan analisis *standard error of the mean* pada data variabel yang tidak dapat dilakukan analisis ragam.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan bahan penelitian

Bahan tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah anggrek *Dendrobium* hibrida Indonesia Raya dewasa yang belum pernah berbunga. *Repotting* bunga anggrek dilakukan setelah pengiriman. *Repotting* dilakukan menggunakan pot tanah yang diisi dengan arang kayu sebagai medianya. Cara melakukan *repotting* yaitu dengan melepaskan tanaman anggrek dari soft pot. Kemudian setelah tanaman anggrek terlepas di pindahkan ke dalam pot tanah liat yang lebih besar ukurannya. Selanjutnya diberi media berupa arang kayu untuk menjaga tanaman anggrek tetap tegak dan tidak goyang. Setelah *repotting* tanaman, pot diberi label menggunakan plastik mika, selanjutnya pot disusun di atas meja dan dipelihara selama satu minggu untuk proses adaptasi sebelum diberi perlakuan.

3.4.2 Pengaplikasian *Flower Inducer*

Pengaplikasian *Flower Inducer* dilakukan dengan disemprot pada pucuk tanaman anggrek *Dendrobium* atau pada ketiak daun (tempat mata tunas). Peyemprotan *Flower Inducer* dilakukan dengan menggunakan *hand sprayer* dengan dosis 1 ml perbatang tanaman. Aplikasi *Flower Inducer* dilakukan sesuai dengan perlakuan masing-masing tanaman. Aplikasi *Flower inducer* paling lama yaitu selama 6 minggu.



Gambar 7. Pengaplikasian *Flower Inducer* pada tanaman anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

3.4.3 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman, pengendalian hama dan penyakit dengan mengaplikasikan fungisida dan insektisida serta pemupukan tanaman menggunakan pupuk daun lengkap 20;20;20. Penyiraman dilakukan setiap hari menggunakan selang. Penyiraman tidak dilakukan pada saat pengendalian hama serta pada saat aplikasi *Flower Inducer*. Pemupukan dilakukan satu minggu sekali menggunakan pupuk lengkap dengan perbandingan konsentrasi pupuk yang digunakan yaitu 1,5 g/l yang disemprotkan secara menyeluruh pada bagian tanaman.



Gambar 8. Pemupukan tanam anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya

3.5 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan dengan variabel pengamatan yaitu

1. Presentase tanaman berbunga (%)

Dengan cara menghitung jumlah tanaman berbunga dibagi jumlah tanaman yang dicobakan dalam satu unit percobaan dikaliakn serratus persen.

2. Jumlah malai bunga pertanaman (malai)

Dengan cara menghitung banyaknya malai bunga yang muncul.

3. Panjang malai bunga (cm)

Dengan cara mengukur panjang malai bunga, mulai dari pangkal malai sampai dengan ujung malai dengan tali rafia dan penggaris.

4. Jumlah kuntum bunga pertanaman (kuntum)

Dengan cara menghitung seluruh kuntum bunga yang ada dalam satu malai, baik kuntum bunga yang mekar maupun belum mekar (knop).

5. Jumlah tunas baru (tunas)

Dihitung berdasarkan jumlah tunas yang baru muncul setelah perlakuan dalam satuan unit percobaan.

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi *Flower Inducer* secara signifikan mampu meningkatkan presentasi tanaman berbunga pada anggrek *Dendrobium* Indonesia Raya.
2. Aplikasi *Flower Inducer* pada tanaman anggrek *Dendrobium* Indonesia raya dengan perlakuan dua kali seminggu selama dua minggu menghasilkan persentase tanaman berbunga hingga 83,3% dibandingkan tanaman kontrol (16,7 %), dan mempercepat pembungaan sedikitnya 9 MSP dibandingkan dengan kontrol.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan melakukan penelitian yang sama pada tanaman anggrek dewasa belum pernah berbunga dengan frekuensi dan jumlah aplikasi *Flower Inducer* yang lebih sedikit atau lebih kecil dari penelitian yang dilakukan saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, I. R. D. 2023. Potensi penggunaan zat pengatur tumbuh sitokinin dan giberelin pada budidaya teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) di Indonesia. *Jurnal Agronomika*. 21(01): 20-24.
- Anjarsari, I. R. D., Hamdani, J. S., Suherman, C., Nurmala, T., Khomaeni, H. S., dan Rahadi, V. P. 2021. Studi pemangkasan dan aplikasi sitokinin-giberelin pada tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) produktif klon GMB 7. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 49(1): 89-96.
- Amalia, A. C., Mubarak, dan Nuraini, A. 2022. Respons anggrek *Dendrobium* terhadap perbedaan naungan dan aplikasi zat pengatur tumbuh. *Kultivasi*. 21(2): 127–134.
- Andiani, Y. 2018. *Usaha Pembibitan Anggrek Dalam Botol (Teknik In Vitro)*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 212 hlmn.
- Apriliyani, R., dan Wahidah, B. F. 2021. Perbanyak anggrek *Dendrobium* sp. secara in vitro: Faktor-faktor keberhasilannya. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*. 1(2): 33-46.
- Astuti, Y. T. M., Hartati, R. M., dan Suparman, S. 2024. Pengenalan dan pelatihan budidaya anggrek dalam rangka pemanfaatan lahan wana desa. *Jurnal Masyarakat Mandir*. 8(1): 787-796.
- Burhan, B. 2016. Pengaruh jenis pupuk dan konsentrasi *benzyladenin* (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium* hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 16(3).
- Bonhomme, F., Kurz, B., Melzer, S., Bernier, G., dan Jacquard, A. 2000. Sitokinin dan giberelin mengaktifkan SaMADS A, gen yang tampaknya terlibat dalam pengaturan transisi bunga di *Sinapis alba*. *The Plant Journal*. 24 (1): 103-111.
- Dewi, K., Purwestri, Y. A., Astuti, Y. T. M., Natasaputra, L., dan Parmi, P. 2015. Effects of light quality on vegetative growth and flower initiation in *Phalaenopsis*. *Indonesian Journal of Biotechnology*.

- Farid, N., dan Ulinnuha, Z. 2024. Fotosintesis dan pembungaan anggrek *Dendrobium* pada intensitas cahaya yang berbeda. *Jurnal Agrotek Tropika*. 12(2): 300-309.
- Gerry, Y., Permatasari, F., dan Dewi, R.K. 2020. *Keanekaragaman Anggrek di Taman Anggrek Badak LNG*. Surabaya: ITS Press.
- George, E. F., Hall, M. A., and Klerk, G. J. De. 2008. Plant growth regulators II: Cytokinins, their analogues and antagonists. *Plant Propagation by Tissue Culture 3rd Edition*. 1: 205–226.
- Hanum, S. F., dan Lestari, D. 2015. Induksi tunas lateral *Alocasia baginda* kurniawan dan pc boyce dengan zat pengatur tumbuh BA dan GA3. In *PROSIDING Seminar Nasional* (p. 59).
- Herliana, O., Rokhminarsi, E., Mardini, S., dan Jannah, M. 2018. Pengaruh jenis media tanam dan aplikasi pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan, pembungaan dan infeksi mikoriza pada tanaman anggrek *Dendrobium* sp. *Kultivasi*. 17(1): 550-557.
- Indraloka, A.B., Dewanti, P., dan Restanto, D.P. 2019. Morphological Characteristics and Pollinia Observation of 10 Indonesia Native *Dendrobium* Orchids. *Biological Research Journal*.
- Junaedhie, K. 2014. *Membuat Anggrek Pasti Berbunga*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Kieber, J.J., G.E. Schaller. 2014. Cytokinins. *The Arabidopsis Book*. 12:1-35
- Müller, D. and Leyser, O. 2011. Auxin, cytokinin and the control of shoot branching. *Ann Bot*. 107(7): 1203–1212.
- Nadhira, dan Khalfia Suha. 2019. Induksi poliploidi menggunakan kolkisin pada anggrek *Dendrobium Bifalce* Lindl. X *Dendrobium Lithocola* d.l.jones dan M.a.clem. secara in vivo. *Thesis*. Universitas Brawijaya.
- Nambiar, N., C. S. Tee dan M. Mahmood. 2012. Effect of 6-benzylaminopurine on flowering of a *Dendrobium* orchid. *A.J.C.S.* 6(2): 225-231.
- Natasaputra, L. 2016. *Budidaya Anggrek Dendrobium*. Sunda Kelapa Pustaka. Jakarta.
- Pan, T., Fan, X., dan Sun, H. 2023. Juvenil phase: an important phase of the life cycle in plants. *Ornamental Plant Research*. 3 (1).
- Rachmawati, F., Wiendi, N. M. A., Mattjik, N. A., Purwito, A., dan Winarto, B. 2017. Perbanyak in vitro *Dendrobium* Indonesia Raya ‘Ina’ melalui

- embriogenesis somatik berbasis sistem bioreaktor. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 44(3): 306-314.
- Rachmawati, T. A., Hariyanto, S., dan Purnobasuki, H. 2016. Keanekaragaman morfologi bunga pada spesies anggrek dalam genus *Dendrobium*. *Jurnal Skripsi Prodi S1-Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga*. 1-8.
- Shidiqy, H. A., Wahidah, B. F., dan Hayati, N. 2019. Karakterisasi Morfologi Anggrek (Orchidaceae) di Hutan Kecamatan Ngaliyan Semarang. *Journal of Biology and Applied Biology*. 1(2): 94-98.
- Sholiha, F. U. 2024. Identification of orchid types (Orchidaceae) at teaching factory nursery rembangan, politeknik negeri jember: identifikasi jenis anggrek (Orchidaceae) di teaching factory nursery rembangan, politeknik negeri jember. *Journal Innovation in Green Agriculture*. 1(2): 110-119.
- Susanto, D. A. 2018. *Agar Dendrobium Rajin Berbunga*. Trubus Swadaya. Jakarta.
- Wahyudi. 2025. Pembungaan anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) sebagai respon terhadap konsentrasi benziladenin dan thidiazuron serta frekuensi aplikasinya. *Thesis*. Universitas Lampung.
- Widiastoety, D., Solvia, N., dan Soedarjo, M. 2010. Potensi anggrek *Dendrobium* dalam meningkatkan variasi dan kualitas anggrek bunga potong. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29 (3): 101–106.
- Widiyastuty, M. 2017. Pengaruh benziladenin (BA) dan intensitas cahaya terhadap pembungaan anggrek *Dendrobium* hibrida. *Thesis*. Universitas Lampung.
- Zhang, D., Liao, Y., Lu, S., Li, C., Shen, Z., Yang, G., dan Yin, J. 2019. Effect of thidiazuron on morphological and flowering characteristics of *Dendrobium* ‘Sunya Sunshine’ potted plants. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*. 47(3): 170–181.
- Zuhro, F., Maharani, L., dan Hasanah, H. U. 2024. Respon pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium* salaya pink terhadap beberapa jenis pupuk. *Jurnal Agrotek Tropika*. 12(2): 293-299.