

**PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM
(*Spathiphyllum wallisii Regel.*) DENGAN PEMBERIAN
PAKLOBUTRAZOL DAN JENIS
PUPUK MAJEMUK**

SKRIPSI

Oleh

Naufal Aldhiya
2214121078



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel.) DENGAN PEMBERIAN PAKLOBUTRAZOL DAN JENIS PUPUK MAJEMUK

Oleh

NAUFAL ALDHIYA

Spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel.) merupakan tanaman hias populer yang dikenal karena nilai estetika dan kemampuannya membersihkan udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian paklobutrazol dan berbagai jenis pupuk majemuk terhadap pertumbuhan dan pembungaan kembali spatifilum. Penelitian dilaksanakan pada Mei hingga September 2025 di Rumah Kaca Hortikultura, Universitas Lampung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor: pemberian paklobutrazol (tanpa dan dengan paklobutrazol) dan jenis pupuk (NPK 16:32:16, KNO₃, dan NPK 6:30:30). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara paklobutrazol dan pupuk majemuk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, di mana kombinasi paklobutrazol dan NPK 6:30:30 memberikan pertumbuhan tinggi yang lebih baik. Paklobutrazol cenderung memperpendek tangkai bunga namun tidak secara signifikan meningkatkan jumlah bunga. Pupuk majemuk, khususnya jenis NPK 16:32:16, berpengaruh nyata terhadap penambahan jumlah daun dibandingkan dengan pupuk NPK 6:30:30.

Kata kunci: Paklobutrazol, Pembungaan, Pupuk Majemuk

ABSTRACT

REFLOWERING OF SPATHIPHYLLUM (Spathiphyllum wallisii Regel.) WITH PACLOBUTRAZOL AND TYPES OF COMPOUND FERTILIZER.

By

Naufal Aldhiya

Spathiphyllum (Spathiphyllum wallisii Regel.) is a popular ornamental plant known for its aesthetic value and air-purifying abilities. This study aimed to determine the effect of paclobutrazol and various compound fertilizers on the growth and reflowering of Spathiphyllum. The research was conducted from May to September 2025 at the Horticulture Greenhouse, University of Lampung. The study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors: paclobutrazol (with and without) and fertilizer type (NPK 16:32:16, KNO₃, and NPK 6:30:30). The results showed that the interaction between paclobutrazol and compound fertilizer significantly affected plant height, where the combination of paclobutrazol and NPK 6:30:30 provided better growth. Paclobutrazol tended to shorten flower stalks but did not significantly increase the number of flowers, likely due to a "ceiling effect" in mature plants. Compound fertilizers, specifically NPK, significantly influenced leaf addition compared to NPK 6:30:30.

Keyword: *Compound Fertilizer, Paclobutrazol, Flowering*

**PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM
(*Spathiphyllum wallisii Regel.*) DENGAN PEMBERIAN
PAKLOBUTRAZOL DAN JENIS
PUPUK MAJEMUK**

Oleh

Naufal Aldhiya

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

: **PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN
SPATIFILUM (*Spathiphyllum wallisii*
Regel.) DENGAN PEMBERIAN
PAKLOBUTRAZOL DAN JENIS PUPUK
MAJEMUK**

Nama Mahasiswa

: **Naufal Aldhiya**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2214121078**

Jurusan

: **Agroteknologi**

Fakultas

: **Pertanian**



MENYETUJUI:

1. Komisi Pembimbing,

Ir. Rugayah, M.P.
NIP 199611071968032002

Ir. Hery Novpriansyah, M.Si.
NIP 196611151990101001

2. Ketua Jurusan Agroteknologi,

Ir. Setyo Widagdo, M.Si
NIP 196812121992031004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji,

Ketua

: **Ir. Rugayah, M.P**

Sekretaris

: **Ir. Hery Novpriansyah, M.Si.**

Penguji

Bukan Pembimbing : **Ir. Niar Nurmauli, M.S.**

2. Dekan Fakultas Pertanian,



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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **19 Februari 2026**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pembungaan Kembali Tanaman *Spathiphyllum wallisii* Regel.) dengan Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk” merupakan hasil karya saya sendiri bukan karya orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu pada skripsi ini, saya kutip dari karya orang lain dan telah saya tuliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan kaidah, norma, dan etika penulisan karya tulis ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terdapat temuan bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 19 Februari 2026
Penulis



Naufal Aldhiya
NPM. 2214121078

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sendang Ayu, Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada 17 Juni 2004. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara oleh pasangan Bapak Afri Andi dan Ibu Siti Musringah. Penulis telah menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 1 Sendang Ayu pada 2016, SMPN 2 Muara Enim pada 2019, dan SMAN 1 Muara Enim pada 2022. Penulis melanjutkan studi pendidikan Strata 1 di Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN).

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Banjar Kertahayu, Kecamatan Way Pengubuan, Kabupaten Lampung Tengah pada 2025. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Unit Penunjang Akademik (UPA) Konservasi Flora Sumatera, Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan pada 2025. Penulis pernah menjadi asisten dosen mata kuliah: Fisiologi Tumbuhan pada 2024, Kimia Dasar pada 2024, Statistika Dasar pada 2025, Biologi pada 2025, Teknik Pengendalian Hama Tanaman pada 2025, Perencanaan Pertanian pada 2025, dan Teknologi Produksi Tanaman Hias pada 2025.

Penulis aktif dalam kegiatan organisasi internal kampus yaitu Forkom Bidikmisi/KIP-K Unila pada 2024 menjadi anggota divisi Advokasi, Persatuan Mahasiswa Agroteknologi (Perma AGT) sebagai anggota bidang Pengabdian Kepada Masyarakat pada tahun 2024, dan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) pada tahun 2024 sebagai Staf Khusus Bendahara. Penulis juga pernah menjabat sebagai Bendahara Umum Forkom Bidikmisi/KIP-K Unila pada 2025.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT. atas rahmat, hidayah dan kekuatan-Nya
Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Afri Andi dan Ibu Siti Musringah yang
senantiasa memberikan kasih sayang, cinta, kekuatan, segala doa yang
dilangitkan, dan pengorbanan yang tiada henti.

Nenek Husnawati (almh.) dan Nenek Nur Kayati, yang senantiasa memberikan
nasihat, doa, dan pelukan hangat.

Keluarga besar, sahabat, dan teman-teman yang senantiasa memberikan semangat,
dukungan dan motivasi.

Teman-teman Agroteknologi 2022
dan Almamater tercinta.

"Jangan menyerah sebab keajaiban sering datang ketika kita hampir putus asa."

(Q.S Al-Kahfi: 39)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

"Tidak ada daya dan upaya selain dengan pertolongan Allah."

(HR. Tirmidzi)

"Teguhkanlah hatiku di atas agama-Mu."

(HR. Ahmad dan Tirmidzi)

“Skripsi yang baik, adalah skripsi yang selesai.”

Anonim

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'alla* atas ridho dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Lampung. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini diantaranya sebagai berikut:

- (1) Bapak Dr. Ir Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
- (2) Bapak Ir. Setyo Widagdo, M.Si., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
- (3) Ibu Ir. Rugayah, M.P., selaku Pembimbing Utama yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, saran, serta kesabaran selama penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
- (4) Bapak Ir. Hery Novpriansyah, M.Si., selaku Pembimbing Pembantu yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
- (5) Ibu Ir. Niar Nurmauli, M.S., selaku Dosen Penguji sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, saran, dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
- (6) Kedua orang tua Bapak Afri Andi dan Ibu Siti Musringah, terima kasih atas doa, dukungan secara emosional maupun finansial, motivasi, kesabaran, dan kasih sayang yang menjadi penyemangat dalam mengiringi perjuangan penulis;

- (7) Segenap cinta dan rindu yang tak terucap, nenek Husnawati (almh) yang semasa hidupnya telah menjadi sumber doa, kasih sayang dan keteladanan;
- (8) Nenek Nur Kayati tersayang yang telah mendukung, memotivasi, memberikan kasih sayang, doa, dan keteladanan;
- (9) Keluarga besar Kakek Maharudin dan Juarni yang telah membantu doa dan materi selama penulis menjadi mahasiswa;
- (10) Teman-teman tercinta: Puji Ayu Lestari, Nabilla Safitri, Dara Puja, Nandita Wilman, Lyra Chintani, Az Zahra Ramanda, dan Fheren Cendia yang selalu memberikan semangat dan mendengarkan keluh kesah kepada penulis;
- (11) Teman-teman seperjuangan: Intan Salsabilla, Restty Dian Elsa, Elisa Rosiana, Almira Fitraya, Rifka Olivia, Dio Wahyu, Ridwan Ihsan, dan Sulthon Tamam yang membantu dan memberikan semangat selama perkuliahan dan penelitian;
- (12) Teman-teman pimpinan: Angel, Tegar, Puput, Bubul, dan Yamerah yang menemani dan mendukung penulis selama perkuliahan dan penelitian;
- (13) Seseorang dengan NIM 062240212098 yang telah menyemangati, menghibur, dan mendengarkan keluh kesah penulis selama perkuliahan.
- (14) Keluarga Besar Agroteknologi 2022, terima kasih atas kebersamaan, tawa perjuangan, dan semangat yang dilalui bersama-sama.

Akhir kata penulis mengucapkan Terima Kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas dukungan untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Bandar Lampung, 19 Februari 2026

Naufal Aldhiya

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5 Hipotesis.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tanaman <i>Spatifilum (Peace Lily)</i>	8
2.2 Proses Pembungaan.....	9
2.3 Zat Pengatur Tumbuh Paklobutrazol	9
2.4 Pupuk KNO ₃	10
2.5 Pupuk Growmore	11
2.6 Pupuk NPK	12
III. BAHAN DAN METODE	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Persiapan Penelitian	15
3.4.1 Persiapan Media Tanam.....	15
3.4.2 Persiapan Bahan Tanam dan Sampel	16
3.4.3 Persiapan Rasio Pupuk Majemuk	17
3.4.4 Pembuatan Larutan Paklobutrazol	18
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.1 Perawatan dan Pemeliharaan Tanaman	19
3.5.2 Aplikasi Pupuk Majemuk pada Tanaman <i>Spatifilum</i>	19

3.5.3 Aplikasi Paklobutrazol pada Tanaman <i>Spatifilum</i>	20
3.5.4 Pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Pertumbuhan Vegetatif	23
4.1.2 Pertumbuhan Generatif	28
4. 2. Pembahasan.....	36
V. SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum (<i>Spathiphyllum wallisii</i>) dengan pemberian paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	7
2. Tata letak 18 satuan percobaan	14
3. Media tanam: (a) tanah; (b) kompos; dan (c) sekam mentah	16
4. Media tanam yang telah tercampur merata sampai mencapai batas garis pot.....	16
5. Penilaian tampilan tanaman spatifilum dilakukan melalui Google Form: (a) score 1, (b) score 2, (c) score 3, (d) score 4, dan (e) score 5	22
6. Tampilan bunga: (a) bunga normal dan (b) bunga normal.....	24
7. Data pengamatan Tingkat kehijauan daun pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	27
8. Data pengamatan penambahan jumlah anakan pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk	28
9. Data pengamatan muncul kuncup bunga pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	29
10. Data pengamatan waktu mekar bunga pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	30
11. Data pengamatan jumlah bunga pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	31
12. Data pengamatan masa pajang bunga pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	32
13. Data pengamatan panjang tangkai pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	33
14. Tampilan panjang tangkai tanaman: (a) perlakuan paklobutrazol dan (b) tanpa perlakuan paklobutrazol	33
15. Data pengamatan panjang mahkota bunga pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	34

16.	Data pengamatan lebar mahkota bunga pada setiap perlakuan paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.....	35
17.	Tampilan tanaman yang berdasarkan hasil <i>scoring</i> : (a) tertinggi (P ₁ H ₁ dan P ₁ H ₃) dan (b) terendah (P ₀ H ₁)	36
18.	Tampilan panjang tangkai tanaman akibat pemberian paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk: (a) P ₀ H ₁ , (b) P ₁ H ₁ , (c) P ₀ H ₂ , (d) P ₁ H ₂ , (e) P ₀ H ₃ , dan (f) P ₁ H ₃	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Koefisien Perbandingan Ortogonal Kontras	15
2. Jadwal Aplikasi Paklobutrazol dan Pemupukan	19
3. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Pemberian Paklobutrazol dan Pupuk Majemuk terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman <i>Spatifilum</i>	25
4. Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Penambahan Tinggi Tanaman	26
5. Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Penambahan Jumlah Daun.....	27
6. Data Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	48
7. Data Transformasi $\sqrt{x + 1}$ Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	48
8. Uji Homogenitas Ragam Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	49
9. Uji Aditifitas Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	49
10. Analisis Ragam Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	50
11. Data Penambahan Jumlah Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	50
12. Data Transformasi $\sqrt{x + 1}$ Penambahan Jumlah Daun Akibat Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	51
13. Uji Homogenitas Ragam Penambahan Jumlah Daun Akibat Pemberian Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	52
14. Uji Aditifitas Penambahan Jumlah Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	52

15.	Analisis Ragam Penambahan Jumlah Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	53
16.	Data Penambahan Jumlah Anakan Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	53
17.	Data Transformasi $\sqrt{x+1}$ Penambahan Jumlah Anakan Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	54
18.	Uji Homogenitas Ragam Penambahan Jumlah Anakan Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	55
19.	Uji Aditifitas Penambahan Jumlah Anakan Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	55
20.	Analisis Ragam Penambahan Jumlah Anakan Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	56
21.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Penambahan Jumlah Anakan	56
22.	Data Kehijauan Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	57
23.	Uji Homogenitas Ragam Kehijauan Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	58
24.	Uji Aditifitas Kehijauan Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	58
25.	Analisis Ragam Kehijauan Daun Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	59
26.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Kehijauan Daun	59
27.	Data Jumlah Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	60
28.	Data Transformasi $\sqrt{x+1}$ Jumlah Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	60
29.	Uji Homogenitas Ragam Jumlah Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	61
30.	Uji Aditifitas Jumlah Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	61
31.	Analisis Ragam Jumlah Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	62
32.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Jumlah Bunga	62
33.	Data Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	63

34.	Data Transformasi $\sqrt{x + 1}$ Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	63
35.	Uji Homogenitas Ragam Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	64
36.	Uji Aditifitas Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	64
37.	Analisis Ragam Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	65
38.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Waktu Muncul Bunga.....	65
39.	Data Waktu Mekar Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	66
40.	Data Transformasi $\sqrt{x + 1}$ Waktu Mekar Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	66
41.	Uji Homogenitas Ragam Waktu Mekar Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	67
42.	Uji Aditifitas Waktu Mekar Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	67
43.	Data Panjang Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	68
44.	Data Transformasi $\sqrt{x + 1}$ Panjang Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	68
45.	Uji Homogenitas Ragam Panjang Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	69
46.	Uji Aditifitas Panjang Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	69
47.	Data Lebar Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	70
48.	Uji Homogenitas Ragam Lebar Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	71
49.	Uji Aditifitas Lebar Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	71
50.	Analisis Ragam Lebar Mahkota Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	72
51.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Lebar Mahkota Bunga	72
52.	Data Panjang Tangkai Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	73

53.	Uji Homogenitas Ragam Panjang Tangkai Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	74
54.	Uji Aditifitas Panjang Tangkai Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	74
55.	Analisis Ragam Panjang Tangkai Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	75
56.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Lebar Mahkota Bunga	75
57.	Data Masa Pajang Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	76
58.	Uji Homogenitas Ragam Masa Pajang Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	77
59.	Uji Aditifitas Masa Pajang Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk	77
60.	Analisis Ragam Masa Pajang Bunga Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	78
61.	Hasil Uji Ortogonal Kontras Perlakuan Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk pada Lebar Mahkota Bunga	78
62.	<i>Scoring</i> Tampilan Tanaman <i>Spatifilum</i> Akibat Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk.....	79
63.	Data Jumlah Bunga Muncul Saat Aplikasi Minggu ke-3 sampai ke-8	82

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman hias adalah salah satu jenis tanaman hortikultura yang mempunyai estetika (keindahan) baik dari segi bentuk, rupa ataupun warna. Ribuan tanaman hias tersebar di seluruh daerah Indonesia. Daya tarik pada bagian daun, batang atau bunga dari tanaman hias yang membuat para pecintanya tidak pernah bosan bukan hanya terpaku pada keindahannya saja namun, ada beberapa tanaman hias yang mempunyai fungsi lain. Contohnya spatifilum yang diduga dapat menyerap polutan. Tanaman multifungsi ini selain memiliki keindahan, juga mampu meningkatkan kualitas udara dengan menyerap senyawa polutan di dalam ruangan (Mounika dkk., 2017).

Tanaman spatifilum dengan nama ilmiah *Spathiphyllum wallisii* Regel sering disebut sebagai *peace lily*, merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki ciri khas bunga berwarna putih. Perpaduan warna bunga putih dengan warna daun yang hijau kontras menjadi alasan spatifilum digemari. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu penggunaan perlakuan paklobutrazol dan pupuk NPK dapat mengurangi tinggi tanaman dan mempercepat pembungaan. Bunga tanaman spatifilum bila diberi perlakuan tertentu seperti pupuk NPK dan zat pengatur tumbuh paklobutrazol akan terlihat bentuk tanaman yang kompak, lebih pendek, rimbun, dan siap berbunga lebih (Rugayah dkk., 2024).

Upaya yang dilakukan untuk menstimulasi jumlah bunga dapat menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT). ZPT bukan termasuk unsur hara, namun kandungan senyawa organiknya memengaruhi proses fisiologis di dalam tanaman seperti

mengendalikan pemanjangan batang untuk dialokasikan ke pembentukan buah tanaman tomat sehingga tanaman menjadi lebih pendek dengan produktivitas hasil yang maksimal (Sugiharto dkk., 2022). Contoh ZPT yang bersifat menghambat pertumbuhan vegetatif agar dapat memacu pembungaan adalah paklobutrazol. Zat pengatur tumbuh paklobutrazol bersifat *retardant* (menekan pertumbuhan vegetatif). Paklobutrazol memiliki daya kerja menghambat sintesis hormon giberelin. Akibat penghambatan pertumbuhan ini, pembelahan dan pemanjangan sel meristematik terganggu, yang menyebabkan kemunduran fase vegetatif tanaman sehingga hasil fotosintat lebih terfokus untuk memacu pembungaan sehingga tanaman anggrek *Dendrobium 46* terlihat lebih kompak dan mempercepat pembungaan (Hidayah dkk., 2019).

Pembungaan spatifilum dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, faktor eksternal diantaranya temperatur suhu, intensitas penyinaran sampai nutrisi (Pavlovic dkk., 2019). Pembungaan merupakan fase generatif tanaman yang menunjukkan tahap akhir kedewasaan. Fase generatif ini membutuhkan waktu yang tergolong lama terhitung 4-5 bulan dari awal penanaman. Selain menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) pemberian unsur hara memengaruhi proses pembungaan tanaman. Tanaman pot seperti spatifilum membutuhkan pemenuhan unsur hara yang lebih sebagai upaya memacu pembungaan. Salah satu pemenuhan unsur hara yang dapat dilakukan adalah pemupukan. Menurut Rajiman (2020), pemupukan dapat dilakukan dengan pupuk majemuk yang mengandung hara makro kalium (K), fosfor (P) dan nitrogen (N). Pada fase generatif tanaman lebih banyak membutuhkan sumber P dan K dibandingkan dengan fase vegetatif yang hanya membutuhkan pupuk N. Berdasarkan hasil penelitian Dewantri dkk. (2017) bahwa pemupukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi makro esensial pada waktu inisiasi muncul bunga rombusa mini secara signifikan.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pembungaan Kembali Tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel.) dengan Pemberian Paklobutrazol dan Jenis Pupuk Majemuk” penelitian ini

dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk terhadap peningkatan pertumbuhan serta memacu pembungaan tanaman spatifilum. Penelitian ini penting dilakukan karena dapat mengetahui pengaruh pemberian paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk sehingga produktivitas pembungaan tanaman spatifilum meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Apakah ada perbedaan pengaruh antara pemberian paklobutrazol dengan tanpa pemberian paklobutrazol terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum?
- (2) Apakah ada perbedaan pengaruh antara pemberian jenis pupuk NPK (16:32:16) dan NPK (6:30:30) dengan NK (13:46) terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum?
- (3) Apakah ada perbedaan pengaruh antara pemberian jenis pupuk NPK (16:32:16) dan NPK (6:30:30) terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum?
- (4) Bagaimana pengaruh pemberian paklobutrazol pada masing-masing jenis pupuk majemuk terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum?
- (5) Bagaimana pengaruh pemberian jenis pupuk pada perlakuan paklobutrazol dan tanpa paklobutrazol terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mengetahui perbedaan pengaruh antara pemberian paklobutrazol dengan tanpa pemberian paklobutrazol terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;

- (2) Mengetahui perbedaan pengaruh antara pemberian jenis pupuk NPK (16:32:16) dan NPK (6:30:30) dengan NK (13:46) terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (3) Mengetahui perbedaan pengaruh antara pemberian jenis NPK (16:32:16) dan NPK (6:30:30) terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (4) Mengetahui pengaruh pemberian paklobutrazol pada masing-masing jenis pupuk majemuk terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (5) Mengetahui pengaruh pemberian jenis pupuk pada perlakuan paklobutrazol dan tanpa paklobutrazol terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;

1.4 Kerangka Pemikiran

Spatifilum merupakan tanaman hias yang cukup populer karena bunganya yang berwarna putih kontras dengan daun yang berwarna hijau tua. Keunikan dari spatifilum selain karena kecantikan bunganya adalah kemampuan tanaman ini untuk menyerap polutan di lingkungan sekitar. Namun sebenarnya tanaman spatifilum akan lebih cantik apabila memiliki bunga pada setiap anakannya (Pavlovic dkk., 2019).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat disebut juga hormon sintesis dari luar tubuh tanaman. Zat pengatur tumbuh ini memengaruhi aktivitas jaringan berbagai organ tanaman. Aktivitas tanaman yang dipengaruhi ZPT adalah pembungaan, perkecambahan, hingga ke pengakaran. ZPT yang dapat digunakan adalah paklobutrazol. Menurut Rugayah dkk. (2024), aplikasi paklobutrazol pada konsentrasi 400 ppm secara konsisten mampu menekan tinggi tanaman. Pengaplikasian ZPT harus dilakukan dengan dosis yang tepat. Gupitasari dkk. (2019) menyatakan beberapa larutan zat pengatur tumbuh dan berbagai media tanam berpengaruh nyata terhadap induksi akar dan pertumbuhan serta terdapat interaksi terhadap tinggi tanaman jirak (*Eurya acuminata* DC.).

Penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT) memiliki beragam tujuan, mulai dari merangsang perkecambahan hingga meningkatkan pertumbuhan akar dan tunas. Berbeda dengan fungsi umum ZPT tersebut, paklobutrazol justru dikenal sebagai ZPT *retardant* yang menekan pertumbuhan tanaman. Sifat antigiberelin dari paklobutrazol menghambat biosintesis giberelin sehingga menekan pertumbuhan vegetatif. Fotosintat yang awalnya ke pertumbuhan vegetatif dialokasikan ke fase generatif. Menurut Setyaningrum dan Wahyurini (2019), hasil fotosintat yang difokuskan untuk pertumbuhan generatif berdampak pada pemacuan pembungaan, penambahan jumlah anakan, dan peningkatan jumlah bunga. Berdasarkan hasil penelitian Rugayah dkk. (2024) bahwa pemberian pupuk NPK 12 g/pot terbukti paling efektif dalam meningkatkan kualitas vegetatif serta menghasilkan jumlah bunga terbanyak, sementara aplikasi paklobutrazol pada konsentrasi 400 ppm secara konsisten mampu menekan tinggi tanaman sehingga menghasilkan anakan yang sama, rimbun, dan estetik sebagai tanaman hias pot.

Aplikasi pemupukan dapat berpengaruh pada aktivitas generatif tanaman di samping pemberian ZPT. Perkembangan generatif tanaman perlu didukung pula dengan hara yang sesuai. Unsur hara makro seperti N, P, dan K dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak, sedangkan unsur hara mikro seperti Fe, Mn, Zn, dan Cu dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang sedikit. Menanggapi hal tersebut, pemupukan tidak hanya dilakukan melalui pembenaman di tanah, namun dapat dilakukan melalui daun.

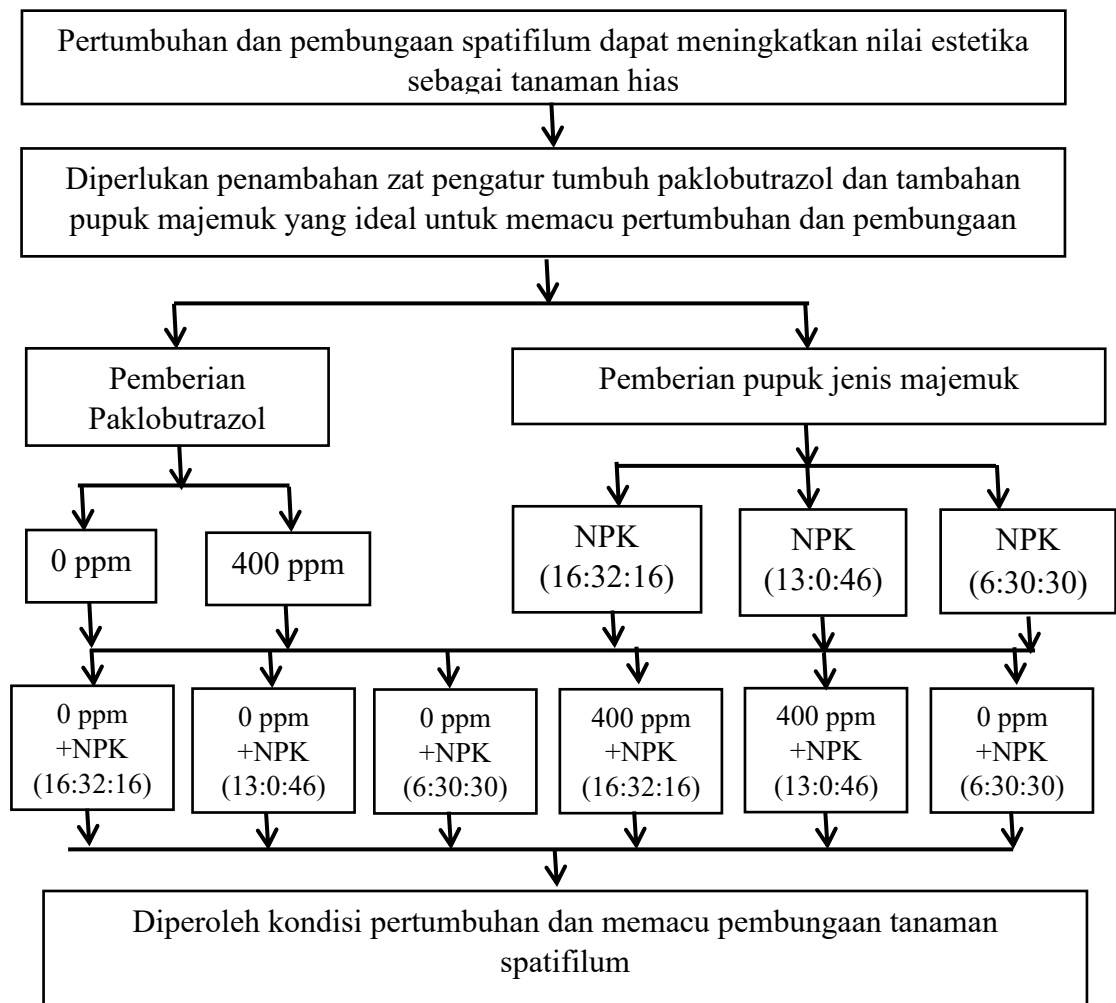
Pemupukan harus dilakukan dengan efisien agar hasil yang diterima sama atau lebih tinggi (Rajiman, 2020). Efisiensi pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk majemuk. Pupuk majemuk digunakan sebagai solusi karena mengandung unsur hara esensial. Oleh karena itu penelitian ini membahas pupuk majemuk KNO₃, NPK majemuk, dan Growmore sebagai pupuk majemuk sebagai pelengkap hara esensial yang dibutuhkan tanaman. Ketiga pupuk tersebut mengandung unsur hara esensial salah satunya nitrogen (N).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa pemberian paklobutrazol 400 ppm lebih efektif menekan pertumbuhan vegetatif (Safitri dkk., 2023). Hasil yang serupa ditunjukkan oleh penelitian Febrianto dkk. (2019) bahwa pemberian 1000 ppm paklobutrazol memberikan pengaruh yang signifikan terhadap umur bunga tanaman krisan. Dengan demikian pengaplikasian paklobutrazol diharapkan dapat mengurangi pertumbuhan vegetatif tanaman. Pemberian pupuk majemuk KNO_3 (Kalium Nitrat), majemuk NPK dan Growmore sebagai pemasok *makronutrien* tanaman sehingga mengarah pada ekspresi gen pembungaan. Selain itu, penambahan pupuk majemuk bertujuan untuk mengetahui kombinasi pupuk terbaik yang dapat digunakan dalam memacu pembungaan tanaman spatifilum. Skema kerangka pemikiran pembungaan kembali tanaman spatifilum dengan pemberian paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk dapat dilihat pada Gambar 1.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Pemberian paklobutrazol 400 ppm lebih meningkatkan pertumbuhan dan pemacuan pembungaan kembali tanaman spatifilum dibandingkan dengan tanpa pemberian paklobutrazol;
- (2) Pemberian pupuk majemuk NPK (16:32:16) dan NPK (6:30:30) meningkatkan pertumbuhan dan pemacu pembungaan kembali tanaman spatifilum dibandingkan dengan pupuk majemuk NK (13:46);
- (3) Pemberian NPK (16:32:16) dan NPK (6:30:30) berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan pemacu pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (4) Pemberian paklobutrazol pada masing-masing jenis pupuk lebih meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum dibandingkan tanpa pemberian paklobutrazol;
- (5) Pemberian masing-masing jenis pupuk pengaruhnya akan berbeda antara yang diberikan paklobutrazol dengan yang tidak diberikan paklobutrazol terhadap peningkatan pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum.



Gambar 1. Kerangka pemikiran pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*) dengan pemberian paklobutrazol dan jenis pupuk majemuk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman *Spatifilum* (*Peace Lily*)

Spatifilum merupakan tanaman hias jenis lily yang berasal dari daerah Amerika dan Asia Tenggara. Tanaman yang kerap disebut *peace lily* ini cukup populer digunakan sebagai dekorasi ruangan (Pavlovic dkk., 2019). Tanaman berumpun dengan daun berbentuk jorong dan tepi daun rata membuat tanaman *spatifilum* menjadi tanaman hias terlaris di industri tanaman dedaunan Florida. Pertumbuhan dan produksi bunga yang lebih baik pada tanaman pot *spatifilum* dapat membuat pecinta bunga memperoleh kepuasan batin yang lebih tinggi (Tejukumar dkk., 2023). *Spatifilum* memiliki bunga berwarna putih cerah kontras dengan warna hijau dari daun sehingga nampak elegan sebagai tanaman hias ruang (Rugayah dkk., 2021). Klasifikasi *spatifilum* sebagai berikut: Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Arales, Famili Araceae, Genus *Spathiphyllum*, Spesies *Spathiphyllum wallisii* Regel (Widyastuti, 2018).

Tanaman *spatifilum* termasuk dalam sepuluh tanaman terbaik yang dapat mengurangi *Sick Building Syndrome* (SBS). MacCubbin dan Georgia (2002) menyatakan tanaman *spatifilum* yang diletakkan dalam ruangan dapat membersihkan udara dan menyerap polutan seperti formaldehida. Tanaman yang dapat berbunga lebih dari satu tahun sekali ini umumnya menghendaki kondisi yang sejuk dengan suhu lingkungan siang hari 21-27°C dan suhu malam 15-21°C (Henny dkk., 2006). Sebagai tanaman *indoor plant* yaitu jenis tanaman yang dapat tumbuh dengan adanya naungan *spatifilum* memerlukan lingkungan yang minim cahaya matahari, teduh atau ternaungi. Kondisi lingkungan yang sudah ditingkatkan ditambah keberadaan unsur hara diharapkan memacu *spatifilum* lebih cepat berbunga. Bunga tanaman *spatifilum* tumbuh lebih tinggi dari pada

daun dan dapat bertahan selama 2-14 hari sebelum berubah warna menjadi kehijauan (Safira, 2022).

2.2 Proses Pembungaan

Pembungaan merupakan tahap terakhir fase kedewasaan pada tanaman. Fase pembungaan merupakan proses yang sangat penting untuk tanaman khususnya tanaman hias. Selain karena pembungaan menunjukkan fase kedewasaan, tanaman hias yang telah berbunga memiliki daya tarik lebih tinggi bagi peminatnya. Tanaman hias bunga, perlu diketahui faktor internal/eksternal yang memengaruhi pembungaan diantaranya panjangnya periode vegetatif sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk menghasilkan bunga (Rahayu, 2009). Proses reproduksi tanaman dimulai dengan pengaruh genetik dari tanaman sampai gen pengendali sintesa hormon pembungaan dan fitohormon (Nurtjahjaningsih, 2012).

Faktor lingkungan suhu, intensitas penyinaran atau nutrisi, juga ketersediaan unsur hara dapat memperlambat pembungaan tanaman sehingga mengurangi nilai estetika tampilannya (Pavlovic dkk., 2019). Cahaya matahari yang cukup berhubungan dengan tingkat fotosintesis sebagai sumber energi tanaman berbunga, sedangkan kecukupan unsur hara dalam tanah berhubungan dengan ketersediaan penyokong energi dan membangun pembentukan dan perkembangan bunga. Selain faktor lingkungan, efek persaingan antar individu juga menentukan proses pembungaan seperti banyaknya anakan (Nurtjahjaningsih, 2012). Maka dari itu perlu adanya upaya untuk merangsang pembungaan melalui perlakuan-perlakuan seperti aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT) dan penambahan unsur hara tanaman.

2.3 Zat Pengatur Tumbuh Paklobutrazol

Paklobutrazol adalah senyawa dengan rumus empiris $C_{15}H_{20}ClN_3O$ yang berperan dalam menekan pertumbuhan. Senyawa turunan pirimidin ini di dalam tanaman dapat menghambat pertumbuhan batang, mempertebal batang, mendorong

pembungaan, membantu pembentukan pigmen, memperpanjang umur panen buah, bunga dan sayur (Setyaningrum dan Wahyurini, 2019). Paklobutrazol sering digunakan untuk memacu pembentukan fitohormon yang bersifat anti-giberelin sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman terhambat (Nuriah dan Shintarika, 2018). Paklobutrazol dikombinasikan dengan pupuk majemuk NPK secara signifikan mempercepat inisiasi tangkai bunga dan meningkatkan jumlah bunga yang dihasilkan tanaman *spatofilum* (Rugayah dkk., 2022). Prinsip kerja paklobutrazol yaitu menghambat reaksi oksidasi pada tahapan biosintesis giberelin sehingga menekan pemanjangan sel meristematik dan pertumbuhan batang tanaman (Setyaningrum dan Wahyurini, 2019).

Pemberian paklobutrazol lebih baik dilakukan pada masa vegetatif dan generatif. Menurut Watimena (1988), pemberian zat pengatur tumbuh ke tanaman tidak akan menunjukkan respon apabila tidak diberikan pada masa pekanya. Hasil penelitian Febrianto dkk. (2019) bahwa pemberian paklobutrazol konsentrasi 1000 ppm diketahui mampu mempertahankan kesegaran bunga tanaman krisan lebih lama dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hayuning dkk. (2011), pemberian 100 ppm paklobutrazol pada tanaman anggrek bulan mampu mempercepat inisiasi pembungaan dengan persentase pembungaan sebesar 50%. Safitri dkk. (2023) menyatakan dari 6 konsentrasi pemberian paklobutrazol (100 ppm, 200 ppm, 300 ppm, 400 ppm dan 500 ppm) per tanaman *spatofilum* cenderung meningkatkan jumlah bunga, namun masa mekar bunga tetap sama. Pemberian 400 ppm paklobutrazol menghasilkan penampilan tanaman yang paling indah dan proporsional berdasarkan penilaian responden. Hal ini membuktikan bahwasanya paklobutrazol bersifat menekan pertumbuhan vegetatif dari tanaman sehingga dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

2.4 Pupuk KNO_3

Kebutuhan akan nutrisi tanaman *spatofilum* cenderung sama dengan tanaman lainnya. Perolehan unsur hara oleh tanaman didapatkan melalui air siraman, media

tumbuh serta pemupukan. Unsur hara mikro maupun makro sangat penting untuk perkembangan tanaman. Pupuk KNO_3 adalah pupuk yang dapat diberikan untuk mempercepat pembungaan pada tanaman *spatofilum*. Pupuk KNO_3 mengandung 13% N dan 46% K. Pupuk yang kaya akan kalium dan nitrogen ini diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada daun. Pemupukan tanaman dengan KNO_3 dibuktikan berpengaruh positif terhadap pembungaan berbagai tanaman, misalnya pada marigold (*Tagetes erecta*) (Taksande dkk., 2013); gladiol (Memon dkk., 2013), dan mangga (Oosthuysen, 2013).

2.5 Pupuk Growmore

Pemupukan dapat dilakukan dengan cara diletakkan ditanamkan dalam tanah dan dapat pula dilakukan melalui penyemprotan daun. Salah satu pupuk yang dapat digunakan dengan cara disemprot pada daun adalah growmore. Pupuk daun tersebut merupakan pupuk majemuk dengan kandungan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Growmore yang digunakan mengandung unsur hara makro N (6%), P (30%), K (30%), serta mengandung unsur hara mikro diantaranya Mn (0,05%), B (0,02%), Cu (0,05%), Fe (0,1%), Mo (0,0005%), dan Zn (0,05%). Interval pemberian pupuk juga harus diperhatikan selain dari konsentrasi, karena pemberian dalam interval waktu yang tepat dapat membantu pertumbuhan tanaman (Setyati, 2007). Namun hasil penelitian Yulia dan Zuhry (2022) bahwa pemberian growmore tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ketinggian tanaman dan berpengaruh pada jumlah daun yang lebih banyak pada interval 3 sampai 4 hari pada konsentrasi 1 g/l. Hasil penelitian Kurniati (2004) bahwa pemberian growmore dengan konsentrasi 2 g/l memberikan hasil yang baik bagi pertumbuhan tanaman angrek. Keunggulan dari pupuk majemuk growmore selain meningkatkan pertumbuhan namun juga dapat mempercepat pembungaan pada tanaman hias serta dapat meningkatkan produksi buah (Marlina, 2019).

2.6 Pupuk NPK

Selain zat pengatur tumbuh, tanaman masih memerlukan unsur hara untuk menunjang proses pertumbuhannya yang bisa didapatkan dari pemupukan. Riwandi dkk. (2017) menyatakan pupuk dibagi menjadi dua yaitu pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk yang mengandung satu jenis unsur hara saja misal unsur hara N disebut pupuk tunggal. Sedangkan pupuk yang memiliki kandungan beberapa unsur hara disebut pupuk majemuk. Salah satu contoh pupuk majemuk adalah pupuk NPK yang terbuat dari campuran N, P dan K dengan perbandingan tertentu. Pupuk NPK yang digunakan pada penelitian ini memiliki perbandingan 16:16:16. Pupuk NPK lebih praktis digunakan karena mengandung lebih banyak unsur hara sehingga memudahkan dalam budidaya tanaman (Nugroho dkk., 2019). Menurut Firmansyah dkk. (2017), kombinasi unsur hara N, P dan K merupakan satu kesatuan yang berfungsi mendukung proses fotosintesis dan produksi fotosintat yang dihasilkan oleh tanaman, serta membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Mei sampai September 2025 di Rumah Kaca Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan, yaitu pot, meteran, selang, ember, *sprayer*, kamera, meteran, kertas, label, pisau, gunting tanaman, tali raffia, gelas ukur, dan alat tulis. Bahan yang akan digunakan, yaitu bibit tanaman *spatiphyllum*, paklobutrazol, pupuk KNO_3 (13:46), pupuk growmore (6:30:30), dan pupuk NPK +TSP (16:32:16) serta media tanam yang dibuat dari campuran tanah, sekam, kompos, dan air.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu pemberian paklobutrazol yang terdiri dari dua taraf antara lain P_0 : konsentrasi 0 ppm (tanpa pemberian paklobutrazol) dan P_1 : konsentrasi 400 ppm (pemberian paklobutrazol). Faktor kedua yaitu pemberian pupuk majemuk H_1 : NPK 8 g dan TSP 2,8 g (dibenamkan dalam tanah), H_2 : KNO_3 3 g/l (disemprot) dan H_3 : Growmore 2 g/l (disemprot). Pengelompokkan berdasarkan jumlah anakan (3-4 anakan, 5-6 anakan, >6 anakan). Setiap perlakuan dalam setiap ulangan terdiri dari 3 pot, sehingga total pot adalah 54 pot yang terdiri dari 6 perlakuan x 3 ulangan. Tata letak percobaan dapat disajikan pada Gambar 2.

I	II	III
P ₀ H ₂	P ₀ H ₃	P ₀ H ₂
P ₁ H ₂	P ₀ H ₁	P ₁ H ₃
P ₁ H ₁	P ₀ H ₂	P ₁ H ₂
P ₁ H ₃	P ₁ H ₁	P ₁ H ₁
P ₀ H ₁	P ₁ H ₃	P ₀ H ₃
P ₀ H ₃	P ₁ H ₂	P ₀ H ₁

Gambar 2. Tata letak 18 satuan percobaan.

Keterangan:

P₀H₁ = Tanpa pemberian paklobutrazol dan NPK majemuk (16:32:16) 10,2 g/tanaman

P₀H₂ = Tanpa pemberian paklobutrazol dan KN (13:46) 3 g/l

P₀H₃ = Tanpa pemberian paklobutrazol dan NPK (6:30:30) 2 g/l

P₁H₁ = Pemberian paklobutrazol 400 ppm dan NPK majemuk(16:32:16) 10,2 g/tanaman

P₁H₂ = Pemberian paklobutrazol 400 ppm dan KN (13:46) 3 g/l

P₁H₃ = Pemberian paklobutrazol 400 ppm dan NPK (6:30:30) 2 g/l

Variabel utama pengamatan dalam penelitian ini adalah waktu muncul kuncup bunga, waktu mekar bunga, jumlah bunga, masa pajang atau ketahanan bunga, panjang tangkai bunga serta panjang, dan lebar mahkota bunga. Variabel pendukung yaitu penambahan jumlah daun, tingkat kehijauan daun, waktu muncul anakan, jumlah anakan, dan tinggi tanaman, serta *scoring* tanaman. Homogenitas ragam diuji dengan Uji Barlett dan adivitas data diuji dengan Uji Tukey. Data telah memenuhi kedua asumsi tersebut, maka dilakukan uji F atau analisis varian (ANOVA), kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan Uji Ortogonal Kontras pada taraf 5% dengan koefisien perbandingannya disajikan pada Tabel 1. Data yang telah dianalisis menunjukkan nilai keragaman yang tinggi dilakukan pendekatan dengan *standard error of means* dalam bentuk histogram.

Tabel 1. Koefisien Perbandingan Ortogonal Kontras

Kontras	Perbandingan	P ₀			P ₁		
		H ₁	H ₂	H ₃	H ₁	H ₂	H ₃
C ₁	P ₀ vs P ₁	-1	-1	-1	1	1	1
C ₂	H ₁ , H ₃ vs H ₂	-1	2	-1	-1	2	-1
C ₃	H ₁ vs H ₃	-1	0	1	-1	0	1
Interaksi P×H							
C ₄	C ₁ ×C ₂	1	-2	1	-1	2	-1
C ₅	C ₁ ×C ₃	1	0	-1	-1	0	1

Keterangan

P₀ : Perlakuan tanpa paklobutrazolP₁ : Perlakuan pemberian paklobutrazol (400 ppm)H₁ : Perlakuan pupuk majemuk NPK (16:32:16)H₂ : Perlakuan pupuk majemuk NK (13:46)H₃ : Perlakuan pupuk majemuk NPK (6:30:30)

3.4 Persiapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan persiapan, yaitu penyiapan media tanam, penyiapan bahan tanam dan sampel, persiapan rasio pupuk majemuk dan kalibrasi *sprayer* serta pembuatan larutan paklobutrazol.

Pengaplikasian pupuk majemuk dilakukan pada minggu ke-2, dan aplikasi paklobutrazol minggu ke-4 setelah tanaman di *repotting*. Hal tersebut diharapkan tanaman *spatifilum* dapat merespon pupuk untuk pertumbuhan vegetatif dan zat pengatur tumbuh yang akan membantu fase generatif lebih maksimal.

3.4.1 Persiapan Media Tanam

Penelitian ini menggunakan media tanam berupa campuran tanah, kompos, dan sekam mentah dengan perbandingan 2:1:1 (Gambar 3) yang diaduk hingga rata. Tanah yang digunakan berasal dari lahan Kos Putri Almira, Gang Praja, Rajabasa Bandar Lampung dengan kedalaman 0-20 cm (tanah *top soil*). Media tanam yang telah dicampur merata kemudian dimasukkan ke dalam pot sebanyak 8500-900 g, dengan ukuran pot berdiameter 23 cm dan tinggi 17 cm sampai mencapai batas

garis pot (Gambar 4). Penambahan media tanam dilakukan apabila media tanaman kurang dari garis pot.



Gambar 3. Media tanam: (a) tanah; (b) kompos; dan (c) sekam mentah.



Gambar 4. Media tanam yang telah tercampur merata sampai mencapai batas garis pot.

3.4.2 Persiapan Bahan Tanam dan Sampel

Persiapan bahan tanam *Spathiphyllum* dimulai dengan seleksi rumpun yang sehat dan seragam ukurannya. Tanaman spatifilum yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tanaman spatifilum yang telah berumur ± 2 tahun yang kemudian di *repotting* sebagai bahan tanam. Bahan tanam yang digunakan memiliki panjang tajuk lebih dari 50 cm dan terdiri atas 5-10 helai daun. Tanaman dikelompokkan berdasarkan jumlah anakan: kelompok pertama dengan 3-4 anakan, kelompok kedua dengan 5-6 anakan, dan kelompok ketiga dengan lebih dari 6 anakan. Pengelompokkan ini bertujuan untuk menyeragamkan perlakuan dan pengamatan

pertumbuhan bibit *Spathiphyllum* pada tahap selanjutnya. Apabila terdapat tanaman yang mempunyai anakan lebih atau kurang dari pengelompokan maka dilakukan *repotting* tanaman.

3.4.3 Persiapan Rasio Pupuk Majemuk (16:32:16)

Pemupukan tanaman spatifilum dilakukan dengan penyiapan jenis pupuk majemuk KNO₃ (13:46) sebanyak 3 g/l, pupuk growmore (6:30:30) sebanyak 2 g/l dan NPK majemuk (16:32:16) sebanyak 8 g/pot. Perhitungan pupuk NPK (16:32:16) yaitu:

- (1) Pupuk NPK (16:32:16) didapat dari NPK mutiara (16:16:16) sebanyak 8 g;
- (2) Kadar N, P₂O₅ dan K₂O pada NPK (16:16:16) masing-masing sebanyak $16/100 \times 8 \text{ g} = 1,28 \text{ g}$;
- (3) NPK (16:32:16) disiapkan dari campuran NPK (16:16:16) dengan menambahkan TSP sebanyak hasil perhitungan;
- (4) Perhitungan pupuk yang diberikan:
 $\text{TSP } 100/45 \times 1,28 \text{ g} = 2,8 \text{ g}$;
- (5) Pupuk yang harus ditambahkan untuk memenuhi NPK (16:32:16) yaitu NPK Mutiara (16:16:16) sebanyak 8 g dan TSP sebanyak 2,8 g.

Setelah dilakukan perhitungan pemupukan dilakukan kalibrasi *sprayer* berdasarkan waktu penyemprotan. Hal ini dikarenakan pemupukan dilakukan menggunakan *sprayer* atau disemprot. Kalibrasi dilakukan dengan cara dipompa selama 30 kali lalu disemprotkan selama waktu yang didapat lalu diukur volumenya, sehingga didapat volume semprot untuk penyemprotan 1 pot. Perhitungan kalibrasi sebagai berikut:

- (1) *Sprayer* yang bervolume 1 liter diisi air sebanyak 1 liter lalu dipompa selama 30 kali;
- (2) Penyemprotan dilakukan sebanyak 6 pot (untuk 1 ulangan) dan dihitung waktu penyemprotan menggunakan timer sampai merata keseluruhan bagian tanaman;

- (3) Sisa air yang berada di *sprayer* dihitung untuk mengetahui jumlah air yang dipakai;
- (4) Jumlah air yang dipakai dibagi jumlah pot yang disemprotkan (6 pot) untuk mencari rata-rata penyemprotan setiap ulangan;
- (5) Hasil penyemprotan akan berbeda setiap ulangan karena adanya perbedaan jumlah anakan (pengelompokan).

3.4.4 Pembuatan Larutan Paklobutrazol

Pembuatan larutan paklobutrazol dilakukan dengan menyiapkan larutan stok paklobutrazol 1000 ppm dari Goldstar (25% paklobutrazol). Perhitungan pembuatan larutan stok 1000 ppm sebanyak 1 liter sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= (100/25) \times (1000 \text{ mg/l}) \\
 &= 4000 \text{ mg l}^{-1} \\
 &= 4 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Larutan stok ini kemudian diencerkan ke dalam air hingga volumenya mencapai 100 ml sesuai dengan konsentrasi yang akan diaplikasikan pada tanaman *spatofilum* yaitu 400 ppm dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\
 V_1 \times 1000 \text{ ppm} &= 100 \text{ ml} \times 400 \text{ ppm} \\
 1000 V_1 &= 40.000 \text{ ml} \\
 V_1 &= 40 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Jadi, volume larutan stok yang diambil sebanyak 40 ml kemudian diencerkan sehingga menjadi 100 ml. Paklobutrazol diaplikasikan 1 kali pada minggu keempat setelah aplikasi pupuk majemuk dengan cara disiramkan secara merata pada media tanam di bagian akar. Volume paklobutrazol yang disiramkan pada tanaman yaitu sebanyak 40 ml ditambah air 60 ml sehingga volume larutan menjadi 100 ml. Jumlah tanaman yang diaplikasikan paklobutrazol sebanyak 27 pot sehingga dibutuhkan 1080 ml larutan paklobutrazol. Jadwal aplikasi paklobutrazol dan pemupukan dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Aplikasi Paklobutrazol dan Pemupukan

Jenis pupuk/ Paklobutrazol	Waktu Aplikasi (hari setelah tanam)					
	3	4	5	6	7	8
NPK majemuk	✓					
KNO ₃	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Growmore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Paklobutrazol				✓		

Keterangan:

✓: Dilakukan aplikasi

3.5 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu pemeliharaan tanaman spatifilum, aplikasi pupuk majemuk, aplikasi paklobutrazol dan pengamatan.

3.5.1 Perawatan dan Pemeliharaan Tanaman

Perawatan tanaman spatifilum dengan memberikan paranet tanaman agar tanaman spatifilum ternaungi dan daun-daun yang kuning dilakukan pemotongan daun menggunakan gunting kebun. Pemeliharaan tanaman spatifilum dilakukan dengan cara disiram 2 hari sekali.

3.5.2 Aplikasi Pupuk Majemuk pada Tanaman Spatifilum

Pupuk yang digunakan pada penelitian ini yaitu pupuk NPK (1:2:1) menggunakan NPK (16:16:16) + TSP 46%, KNO₃ (13:46), dan Growmore 6:30:30 NPK (1:1:2) sesuai perlakuan yang telah ditentukan. Pemupukan dilakukan dengan dua cara yang pertama ditanamkan di dalam tanah dengan membuat alur melingkar di sekitar tanaman dengan jarak 5 cm dan yang kedua disemprot yang sebelumnya dilakukan kalibrasi. Pupuk NPK diberikan pada tanaman sebanyak satu kali pada

minggu ke-3 setelah tanam. Pupuk majemuk KNO_3 dan Growmore diaplikasikan dari minggu ke-3 setelah tanam sampai minggu ke-8 aplikasi.

3.5.3 Aplikasi Paklobutrazol pada Tanaman Spatifilum

Pengaplikasian paklobutrazol dilakukan dengan cara menyiramkan 100 ml/pot larutan paklobutrazol konsentrasi 400 ppm di sekitar perakaran tanaman spatifilum, pada pagi hari. Perlakuan tanpa paklobutrazol dilakukan penyiraman air sebanyak 100 ml. Tanaman spatifilum sehari sebelum pengaplikasian paklobutrazol dilakukan penyiraman dan tidak dilakukan penyiraman pada dua hari setelah aplikasi paklobutrazol untuk menghindari terjadinya *leaching*. Aplikasi paklobutrazol dilakukan satu kali selama penelitian dan dilakukan pada minggu keenam.

3.5.4 Pengamatan

Pengamatan tanaman spatifilum dilakukan selama 12 minggu, yang terdiri dari pengamatan awal (23 Mei-13 Juni 2025), pengamatan selama penelitian (14 Juni-25 Juli 2025), dan pengamatan akhir (26 Juli-15 Agustus 2025). Pengamatan awal tanaman spatifilum dilakukan sebelum aplikasi perlakuan, dengan mengamati jumlah daun, tinggi tanaman, dan jumlah anakan. Pengamatan selama penelitian berlangsung meliputi: waktu muncul kuncup bunga, waktu mekar bunga, jumlah bunga, masa pajang (ketahanan) bunga, panjang tangkai bunga, panjang dan lebar mahkota bunga serta waktu muncul anakan. Pengamatan akhir meliputi pengamatan penambahan jumlah daun, kehijauan daun, jumlah anakan, penambahan tinggi tanaman, dan jumlah bunga.

Variabel utama yang diamati meliputi: waktu muncul kuncup bunga, waktu mekar bunga, jumlah bunga, masa pajang (ketahanan) bunga, panjang tangkai bunga, panjang dan lebar mahkota bunga dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Waktu muncul kuncup bunga (hari setelah aplikasi) dihitung sejak aplikasi paklobutrazol (minggu ke 6) hingga kuncup bunga muncul berwarna putih dengan ukuran 3 cm, dihitung pada bunga pertama yang muncul pada setiap sampel;
- (2) Waktu mekar bunga (hari setelah kuncup) dihitung sejak munculnya kuncup bunga hingga bunga mekar penuh, dihitung pada bunga pertama yang muncul pada setiap sampel;
- (3) Jumlah bunga dihitung dengan menghitung semua kuntum bunga spatifilum yang sudah membuka sempurna setelah aplikasi dari masing-masing sampel;
- (4) Masa pajang (ketahanan mekar bunga) bunga dihitung sejak bunga mekar sempurna berwarna putih hingga muncul 25% semburat hijau, dihitung pada bunga pertama yang muncul dari setiap sampel;
- (5) Panjang tangkai bunga (cm) diukur dengan menggunakan meteran mulai dari pertemuan tangkai bunga dengan daun tempat muncul bunga sampai pangkal mahkota;
- (6) Panjang dan lebar mahkota bunga (cm) diukur menggunakan mistar dari bunga pertama yang muncul dan sampai mekar sempurna pada bagian mahkota yang paling lebar.

Variabel pendukung yang diamati meliputi: penambahan tinggi tanaman, penambahan jumlah daun, penambahan jumlah anakan, Tingkat kehijauan daundan tampilan tanaman hias dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Penambahan tinggi tanaman (cm) dihitung berdasarkan selisih tinggi tanaman pada akhir penelitian dengan tinggi tanaman pada awal penelitian. Tinggi tanaman diukur dari atas permukaan tanah hingga ujung daun tertinggi tanaman spatifilum. Pengukuran dilakukan menggunakan penggaris;
- (2) Penambahan jumlah daun (helai) dihitung dengan menghitung helai daun spatifilum yang sudah membuka sempurna, yang dihitung pada daun yang muncul setelah aplikasi;
- (3) Penambahan Jumlah anakan yang dihitung yaitu anakan yang muncul setelah aplikasi dengan ukuran tinggi 3 cm dilakukan sejak aplikasi pupuk;

- (4) Tingkat kehijauan daun (unit klorofil) diukur pada akhir penelitian menggunakan alat SPAD-500. Tingkat kehijauan daun menandakan akumulasi klorofil yang terkandung dalam daun;
- (5) Tampilan tanaman hias dilakukan dengan *skoring* menggunakan *Google Form*. Penilaian tampilan tanaman spatifilum dilakukan melalui *Google Form* dengan menampilkan 18 tanaman dari berbagai perlakuan secara acak. Responden memberi skor 1-5 pada tiap tanaman. Hasil dinilai berdasarkan nilai modus untuk menentukan perlakuan dengan skor tertinggi. Penilaian tampilan tanaman spatifilum dilakukan melalui *Google Form* disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Penilaian tampilan tanaman spatifilum dilakukan melalui *Google Form*: (a) *score* 1, (b) *score* 2, (c) *score* 3, (d) *score* 4, dan (e) *score* 5.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan simpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- (1) Tidak terdapat perbedaan pada pertumbuhan dan pembungaan *Spatifilum* terhadap pemberian paklobutrazol dan tanpa paklobutrazol;
- (2) Tidak terdapat perbedaan pada pertumbuhan dan pembungaan *Spatifilum* terhadap pupuk KNO_3 (13:46) dengan NPK majemuk (16:32:16) dan NPK (6:30:30);
- (3) Jumlah daun pada pemberian pupuk NPK majemuk (16:32:16) lebih baik dibandingkan dengan NPK (6:30:30);
- (4) Pada penggunaan pupuk NPK (16:32:16) pemberian paklobutrazol menunjukkan penekanan tinggi tanaman, tetapi jika menggunakan pupuk NPK (6:30:30) pemberian paklobutrazol akan menambah tinggi tanaman;
- (5) Pada penambahan paklobutrazol penggunaan pupuk NPK (6:30:30) lebih meningkatkan penambahan tinggi tanaman dibandingkan pupuk NPK (16:32:16), tetapi pada perlakuan tanpa paklobutrazol penggunaan pupuk NPK (16:32:16) lebih meningkatkan penambahan tinggi tanaman dibandingkan pupuk NPK (6:30:30).

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kombinasikan pupuk majemuk dengan rasio hara yang seimbang serta waktu pemberian paklobutrazol yang berbeda, sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap pembungaan kembali tanaman *spatifilum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasiou, E., dan Lenhard, M. 2015. Size control in plants lessons from leaves and flowers. *Frontiers in Plant Science*, 6(630). PMC452674. Swiss.
- Burhan, B. 2016. Pengaruh jenis pupuk dan konsentrasi Benyladenin (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium* hibrida. *Jurnal Terapan*. 16(3):194-204.
- Dewantri, M.Y., Wicaksono, K.P., dan Sitawati. 2017. Respon pemberian pupuk NPK dan Monosodium Glutamat (MSG) terhadap pembungaan tanamanrombusa mini (*Tabernaemontana corymbosa*). *Jurnal Produksi Tanaman* 5(8):1301-1307.
- Febrianto, R. A. dan Islami, T. 2019. Pengaruh konsentrasi paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman krisan (*Chrysanthemum spp.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(8):1427-1434.
- Firmansyah, I., Syakir, M. dan Lukman, L. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena L.*). *Jurnal Hort*. 27(1):69-78.
- Gupitasari, T.P., Noli Z.A. dan Suwirnen. 2019. Roots induction and growth of shoot cutting of jirak (*Eurya acuminata DC.*) by adding some growth regulator solutions IBA, NAA and IAA in various planting medium. *Journal of Biological Sciences*. 6(2): 268-275.
- Gusmawan, M. W. A. 2018. Pengaruh pengaplikasian paklobutrazol pada tanaman coleus (*Coleus scutellarioides L.*) dengan konsentrasi yang berbeda. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. 43 hlm.
- Hayuning, M. L. A., Euis, E. N. dan Tatik, W. 2011. Aplikasi zat pengatur tumbuh dalam induksi pembungaan anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*). *Buana Sains*. 11(2):119-126.
- Henny, R. J. dan Chen, J. 2006. Spathiphyllum flowering keys to the future. *Journal University Of Florida*. 1047: 2-3.
- Hidayah, S. N., Karno dan Kusmiyati, F. 2019. Respon tanaman anggrek 46 (*Dendrobium sp.*) terhadap pemberian paklobutrazol dan jenis naungan yang berbeda. *Jurnal Agro Complex*. 3(1): 24–31.

- Kurniati, R. 2004. Induksi Keragaman Genetik *Phalaenopsis Hinamatsuri* x *Doritaenopsis Modern Beauty* dan *Phalaenopsis Ambilis* "Formosa" x *Phalaenopsis Taipei Gold* "GS" dengan menggunakan iradiasi sinar gamma. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 54 hlm.
- MacCubbin, T. dan Georgia B. T. 2002. *Florida Gardener's Guide*. Cool Springs Press. United States. 272 hlm.
- Marlina, G., Marlinda dan Rosneti, H. 2019. Uji penggunaan berbagai media tumbuh dan pemberian pupuk growmore pada aklimatisasi tanaman anggrek dendrobium. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 15(2):105-114.
- Maulidi, A., Rahmat, Y., dan Ardiansyah, A. 2023. Pengaruh konsentrasi paklobutrazol dan komposisi pupuk NPK terhadap pertumbuhan hasil jagung manis pada sistem budidaya jenuh air. *Jurnal Pertanian Agro.*, 26(1):4544-4552.
- Menhennet, R. 1979. *Use of Retardant on Glashouse Corps*. British Plant Growth Regulator Group. London. 22 hlm.
- Memon, S. A., Baloch, A. R., Baloch, M. A., dan Keerio, M. I. 2013. Pre-soaking treatment and foliar application of KNO_3 on growth and flower production of gladiolus (*Gladiolus hortulanus*). *Journal of Agricultural Technology*. 9(5):1347-1366.
- Mounika, K., Panja, B. dan Saha, J. 2017. Diseases of peace lily (*Spathiphyllum* sp.) caused by fungi, bacteria and viruses: A review. *The Pharma Innovation Journal*. 6(9): 103-106.
- Mutryarny, E., Endriani dan Purnama, I. 2022. Efektivitas zat pengatur tumbuh dari ekstrak bawang merah pada budidaya bawang daun (*Allium porum* L.). *Jurnal Pertanian*. 13(1):33–39.
- Nugroho, E. D. S., Ardian, E., Rusmana dan Ritawati, S. 2019. Uji konsentrasi dan interval pemupukan NPK terhadap pertumbuhan marigold (*Tagetes erecta* L.). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. 7(3):193-201.
- Nuriah, E. dan Shintarika, F. 2018. Pengaruh aplikasi paklobutrazol dan KNO_3 pertumbuhan dan pembungaan anggrek tebu (*Grammatophyllum speciosum blume*). *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*. 176–181.
- Nurtjahjaningsih, I. G. L., Sulistyawati, P., Widyatmoko, A. dan Rimbawanto, A. 2012. Karakteristik pembungaan dan sistem perkawinan nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) pada hutan tanaman di Watusipat, Gunung Kidul. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 6(2):65-80.

- Oosthuyse, S. A. 2013. Spray application of KNO₃, low biuret urea and growth regulators and hormones during and after flowering on fruit retention, fruit size and yield of mango. *ISHS Acta Horticulturae*. 1075:135-141.
- Pavlovic, I., Tarkowski, P., Prebeg, T., Lepedus, H. dan Sondi, B.S. 2019. Green spathe of peace lily (*Spathiphyllum wallisii*): An assimilate source for developing fruit. *South African Journal of Botany*. 124:54-62
- Rahayu, S., Nafinatulisa, F., Kartina, A. M. dan Eris, F. R. 2018. Pertumbuhan dan pembungaan Hoya multiflora dengan perlakuan paklobutrazol dan sukrosa. *Prosiding Seminar Nasional Masy Biodiv Indonesia*. 4 (2):296-303.
- Rajiman. 2020. Pengantar Pemupukan. Penerbit Deepublish. Sleman. 128 hlm.
- Riwandi, Prasetyo, Hasanudin dan Cahyadinata, I. 2017. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Yayasan Sahabat Alam Rafflesia. Bengkulu. 153 hlm.
- Rubiyanti, N. dan Rochayat, Y. 2015. Pengaruh konsentrasi paklobutrazol dan waktu aplikasi terhadap mawar batik (*Rosa hybrida L.*). *Jurnal Kultivasi*. 14(1):59–64.
- Rugayah, Hendarto, K., Ginting, Y. C. dan Ristiani, R. 2020. Pengaruh konsentrasi paklobutrazol pada pertumbuhan dan penampilan tanaman sedap malam (*Polyanthes tuberosa L.*) dalam pot. *Jurnal Agrotropika*. 19(1):27-34
- Rugayah, Nurrahmawati, Hendarto, K. dan Ermawati. 2021. Pengaruh konsentrasi benziladenin (BA) pada pertumbuhan spatifillum (*Spathiphyllum wallisii*). *Jurnal Agrotropika*. 20(1):28-34.
- Rugayah, Sari, A., Karyanto, A. dan Sarno. 2022. Aplikasi paklobutrazol dan pupuk NPK untuk merangsang pembungaan pada tanaman spatifillum (*Spathiphyllum wallisii Regel.*). *Jurnal Agrotek Tropika*. 10 (3):447 - 454.
- Rugayah, Wijayanti, S., Aini, S.N. dan Karyanto, A. 2024. Pertumbuhan spatifillum (*Spathiphyllum wallisii*) akibat perbedaan dosis pupuk NPK dan pemberian paclobutrazol. *Jurnal Agrotek Tropika*. 12(2):477-486
- Rugayah, R., Zahra, U. A., Yasin, N., Karyanto, A., & Kamal, M. 2025. Pembungaan tanaman spatifillum (*Spathiphyllum wallisii Regel*) akibat pemberian paklobutrazol. *Jurnal Agrotek Tropika*, 13(2), 357–369.
- Safira, T. 2022. Proliferasi tunas tanaman peace lily (*Spathiphyllum paeonifolius*) dengan pemberian kinetin dan ekstrak bawang merah secara in vitro. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian (JIMTANI)*. 2(1):1-13.

- Safitri, D., Rugayah, Karyanto, A. dan Ardian. 2023. Pengaruh pemberian paklobutrazol pada pertumbuhan dan pembungaan spatifillum (*Spathiphyllum wallisii*) periode kedua. *Jurnal Agrotek Tropika*. 11(4):571-576.
- Setyaningrum, T. dan Wahyurini, E. 2019. Induksi pembungaan melati putih (*Jasminum samhac Ait*) pada berbagai konsentrasi paklobutrazol dan diameter pot. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 53(9):1689-1699.
- Setyati, S. H. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Jakarta: Simplex. 128 hlm.
- Sugiharto, N. O., Sulistyono, A., dan Triani, N. 2022. Pengaruh konsentrasi paklobutrazol dan dosis pupuk npk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. *Jurnal Ilmiah Respati*, 13(1), 73–82.
- Taksande, S. J., Chopde, N. K., Gaikwad, D. A. dan Panchbhai, D. M. 2013. Effect of foliar application of GA₃ and KNO₃ on flowering and yield quality of african marigold. *Journal of Soils and Crops*. 23(2):327-330.
- Taylor, J. E. 2005. Genetic control of floral size and proportions. *Current Opinion in Plant Biology*, 8(5), 522–526.
- Tejukumar, B. K., Singh, P. V. M., Hiremath, Shalini, J. R. K., Dubey dan Pooja, A. 2023. Influence of shade levels on morpho-physiological characteristics of potted spathiphyllum. *Indian J. Hortic*. 80(2):171-176.
- Wahyurini, E. 2010. Stimulasi pertumbuhan dan perkembangan beberapa kultivar Lili (*Lilium longiflorum*) dengan aplikasi GÁ3 dan Paklobutrazol. *Agrivel*.14:27-35.
- Watimena G., A. 1988. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Bioteknologi IPB. Bogor. 145 hlm.
- Widyasmara, N., Rochmatino, dan Prayoga, L. 2019. Pengaruh paklobutrazol dan GA3 terhadap pertumbuhan dan pembungaan pada tanaman tomat (*Solanum ycopersicum*). *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*. 1(2): 78-82.
- Widyastuti, T. 2018. *Teknologi Budidaya Tanaman Hias*. CV Mine. Yogyakarta. 223 hlm.
- Yanengga, Y. dan Tuhuteru, S. 2020. Aplikasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan okulasi tanaman jeruk manis (*Citrus Sp.*). *AGRITECH*. 22(2):78-87.

- Yeshitela, T., Robbertse, P. J., dan Stassen, P.J.C. 2004. Effects of paclobutrazol and potassium nitrate on flowering, yield and fruit quality of mango (*Mangifera indica* L.). *The Journal of Horticultural Science and Biotechnology* 79(1):91-98.
- Yunindanova, M. B., Budiastuti, M. S. dan Purnomo, D. 2018. The analysis of endogenous auxin of shallot and its effect on the germination and the growth of organically cultivated melon (*Cucumis melo*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 215 (2018). 5 hlm.
- Yulia, F., G. dan Zuhry, E. 2022. Respon berbagai konsentrasi dan interval pupuk daun growmore terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir.). *JOM FAPERTA*, 9(1):1-14.