

**PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM  
(*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN  
EKSTRAK BAWANG MERAH DAN  
PUPUK DAUN**

**(Skripsi)**

Oleh

Hilda Badriah  
2114121017



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

**PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM  
(*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN  
EKSTRAK BAWANG MERAH DAN  
PUPUK DAUN**

**Oleh**

**HILDA BADRIAH**

**Skripsi**

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

**Pada**

**Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

## ABSTRACT

### REFLOWERING OF SPATHIPHYLLUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel) WITH APPLICATION OF SHALLOT EXTRACT AND FOLIAR FERTILIZER

By

**Hilda Badriah**

*Spatifilum (Spathiphyllum walisii Regel) is a potted ornamental plant that is used as an ornamental both indoors and outdoors. The characteristics of spatifilum plants are pure white flowers with spadics in the middle in contrast to the color of the leaves. This study aims to determine the effect of giving shallot extract as a growth regulator (ZPT), leaf fertilizer, and their interaction on the flowering of spatifilum plants. This research was conducted at the Horticulture Greenhouse, Faculty of Agriculture, Lampung University from October to December 2024. This study used a randomized group design (RAK) factorial pattern consisting of two factors (3x2) with 3 replications. The first factor is the concentration of shallot extract 0 gL<sup>-1</sup> (B<sub>0</sub>), shallot extract 150 gL<sup>-1</sup> (B<sub>1</sub>), and shallot extract 300 gL<sup>-1</sup> (B<sub>2</sub>). The second factor is no fertilizer (P<sub>0</sub>), and fertilizer (P<sub>1</sub>) with a concentration of 2 gL<sup>-1</sup>. The results showed that the application of onion extract and foliar fertilizer did not give significant differences in the growth and flowering of spatifilum plants. Although not significant, both treatments showed a tendency towards an increase in leaf number, leaf greenness, acceleration of flowering time, extension of crown length, crown width, and a tendency to increase the number of flowers. There is an interaction between the application of shallot extract and foliar fertilizer on the crown length of Spathiphyllum flowers. The application of shallot extract with fertilizer did not show differences in crown length, but without fertilizer, the application of 300 gL<sup>-1</sup> concentration shallot extract produced longer crown length compared to 150 gL<sup>-1</sup> concentration and without shallot extract.*

**Keywords:** *Foliar fertilizer, flowering, shallot extract*

## ABSTRAK

### PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG MERAH DAN PUPUK DAUN

Oleh

**Hilda Badriah**

Spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) merupakan tanaman hias pot yang digunakan sebagai penghias baik di dalam maupun luar ruangan. Ciri tanaman spatifilum yaitu bunga putih bersih dengan spadik di tengahnya kontras dengan warna daun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT), pupuk daun, dan interaksinya terhadap pembungaan tanaman spatifilum. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada Oktober sampai Desember 2024. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial terdiri dari dua faktor (3x2) dengan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu konsentrasi ekstrak bawang merah  $0 \text{ gL}^{-1}$  ( $B_0$ ), ekstrak bawang merah  $150 \text{ gL}^{-1}$  ( $B_1$ ), dan ekstrak bawang merah  $300 \text{ gL}^{-1}$  ( $B_2$ ). Faktor kedua yaitu tanpa pupuk ( $P_0$ ), dan pemberian pupuk ( $P_1$ ) dengan konsentrasi  $2 \text{ gL}^{-1}$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun tidak memberikan perbedaan yang nyata pada pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum. Walau tidak signifikan, kedua perlakuan tersebut menunjukkan kecenderungan adanya peningkatan jumlah daun, tingkat kehijauan daun, mempercepat waktu muncul bunga, panjang mahkota, lebar mahkota, dan cenderung meningkatkan jumlah bunga. Terdapat interaksi antara perlakuan ekstrak bawang merah dengan pupuk daun pada panjang mahkota bunga spatifilum. Pemberian ekstrak bawang merah yang disertai pupuk tidak menunjukkan perbedaan panjang mahkota, tetapi tanpa pupuk, pemberian ekstrak bawang merah  $300 \text{ gL}^{-1}$  menghasilkan panjang mahkota lebih panjang dibandingkan dengan konsentrasi  $150 \text{ gL}^{-1}$  dan tanpa ekstrak bawang merah.

**Kata Kunci:** Ekstrak bawang merah, pembungaan, pupuk daun

**Judul Skripsi** : **PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM (*Spathyphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG MERAH DAN PUPUK DAUN**

**Nama Mahasiswa** : **Hilda Badriah**

**Nomor Pokok Mahasiswa** : **2114121017**

**Jurusan** : **Agroteknologi**

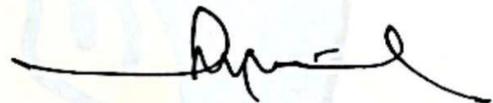
**Fakultas** : **Pertanian**

**MENYETUJUI:**

1. Komisi Pembimbing,

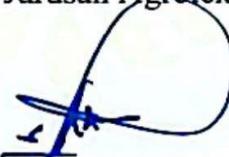


**Ir. Rugayah, M.P.**  
**NIP 196111071986032002**



**Ir. Hery Novpriansyah, M.Si.**  
**NIP 196611151990101001**

2. Ketua Jurusan Agroteknologi,



**Ir. Setyo Widagdo, M.Si.**  
**NIP 196812121992031004**

**MENGESAHKAN**

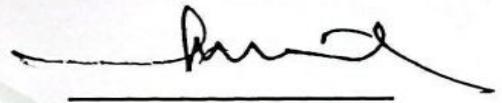
1. Tim Penguji

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



---

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



---

Penguji  
bukan pembimbing : **Dr. Ir. Agus Karyanto, M.Sc.**



---

2. Dekan Fakultas Pertanian



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



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **6 Maret 2025**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG MERAH DAN PUPUK DAUN”** merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, April 2025  
Penulis,



**Hilda Badriah**  
NPM 2114121017

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis memiliki nama lengkap Hilda Badriah lahir di Desa Sukalangu, Kecamatan Saketi, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten pada 28 Mei 2003. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Juhaepa (alm) dan Ibu Marhamah. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di MI Mathla'ul Anwar Langensari pada 2013, MTs Mathla'ul Anwar Cikaliung pada 2018, dan Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Pusat Menes pada 2021. Penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada 2021 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada 2024 di Kampung Gedung Jaya, Kelurahan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Unit Produksi Benih Hortikultura Sekincau Lampung Barat pada 2024. Penulis pernah menjadi asisten dosen dalam mata kuliah Fisiologi Tumbuhan pada 2023 dan asisten dosen dalam mata kuliah Teknik Budidaya Tanaman pada 2024.

Selama kuliah, penulis aktif dalam kegiatan organisasi dan bergabung dalam Persatuan Mahasiswa Agroteknologi (Perma AGT) sebagai anggota bidang Pengabdian Masyarakat pada 2023. Penulis juga pernah menjadi Sekretaris Bidang Hubungan Eskternal Perma AGT pada 2024. Penulis juga mengikuti organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) Universitas Lampung pada 2023 sebagai staf khusus Bendahara Eksekutif.

*Kupersembahkan karya ini untuk Bapak (alm) dan Ibu tercinta  
Kakak perempuanku Melda Oktavia yang selalu menyemangati penulis  
Keponakan tercinta Abidzar dan Rafasya yang selalu memberikan cintanya  
Teman-teman Agroteknologi 2021, dan Almamater tercinta.*

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati agar kamu bersyukur”

(QS An-Nahl: 78)

“Di antara miliaran manusia, pasti Tuhan memiliki alasan mengapa kau dan aku dipertemukan”

(Perahu Kertas)

“Jika sudah musimnya hujan akan turun,  
jika sudah masanya bunga akan mekar,  
begitupun jika sudah waktunya, doa-doa akan dikabulkan,  
hal-hal yang baik pasti akan datang”

(Anonim)

## SANWACANA

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Allhamdullilahirabil'alamin, segala puji syukur bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “**Pembungaan Kembali Tanaman Spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) dengan Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun**” dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat utama untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian di Universitas Lampung.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan segala kerendahan hati kepada berbagai pihak yang terlibat dalam keberhasilan pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

- (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 Koordinator Bidang Teknologi Budidaya dan Agrowisata Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Dosen Pembimbing Akademik, dan Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan saran, nasihat, bimbingan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- (4) Bapak Ir. Hery Novpriansyah, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan saran, bimbingan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
- (5) Bapak Dr. Ir. Agus Karyanto, M.Sc., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;

- (6) Cinta pertama dan panutanku, Bapak Juhaepa (alm). Alhamdulillah kini penulis sudah berada ditahap ini, menyelesaikan karya tulis sederhana ini sebagai perwujudan terakhir sebelum beliau benar-benar pergi. Terima kasih untuk cinta dan kasih sayang yang telah diberikan;
- (7) Pintu surgaku, Ibu Marhamah. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan yang tidak mudah ini, beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan. Namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan, semangat, dan doa yang tiada henti sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan skripsi ini dengan baik;
- (8) Kakak tercinta Melda Oktavia yang telah memberikan semangat, motivasi, doa kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik;
- (9) Kedua keponakan penulis: Abidzar Putra Arista dan Rafasya Adhyatama Arista yang selalu memberikan semangat dan cintanya kepada penulis;
- (10) Teman-teman penulis: Sigit Prayogo, Setya Ningrum, Mulis Tiana Ambarwati, Shinta Puspitasari, dan Dian Ayu atas kebersamaan, bantuan, mendengarkan keluh kesah, dan motivasi kepada penulis;
- (11) Teman-teman AGT A yang telah kebersamai penulis dari awal hingga akhir perkuliahan, terima kasih untuk cerita selama perkuliahan ini;
- (12) Keluarga Besar Agroteknologi angkatan 2021, yang telah bersama-sama melewati suka-duka dunia kampus beserta kenangan yang tidak terlupakan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi penulis ataupun pembaca.

Bandar Lampung  
Penulis,

**Hilda Badriah**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5 Hipotesis .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tanaman Spatifilum .....	7
2.2 Proses Pembungaan .....	8
2.3 Ekstrak Bawang Merah .....	10
2.4 Pupuk Daun .....	11
<b>III. BAHAN DAN METODE</b> .....	<b>13</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	13
3.2 Alat dan Bahan .....	13
3.3 Metode Penelitian .....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.4.1 Persiapan bahan tanam dan media tanam .....	15
3.4.2 Perawatan tanaman spatifilum .....	16
3.4.3 Aplikasi ekstrak bawang merah .....	16
3.4.4 Aplikasi pupuk daun .....	17
3.5 Variabel Pengamatan .....	18
3.5.1 Variabel utama .....	19
3.5.2 Variabel pendukung .....	21

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>24</b>
4.1.1 Pertumbuhan vegetatif.....	24
4.1.1.1 Penambahan tinggi tanaman (cm) .....	25
4.1.1.2 Penambahan jumlah daun (helai).....	26
4.1.1.3 Jumlah anakan (tunas) .....	26
4.1.1.4 Tingkat kehijauan daun (unit).....	27
4.1.2 Pertumbuhan generatif.....	28
4.1.2.1 Waktu muncul bunga (hari setelah kuncup) .....	29
4.1.2.2 Panjang tangkai (cm) .....	31
4.1.2.3 Panjang mahkota (cm) .....	32
4.1.2.4 Lebar mahkota (cm).....	34
4.1.2.5 Masa pajang bunga (hari) .....	34
4.1.2.6 Jumlah bunga (kuntum) .....	35
4.1.2.7 Tampilan tanaman hias .....	35
<b>4.2 Pembahasan.....</b>	<b>37</b>
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
5.1 Simpulan .....	44
5.2 Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal Aplikasi Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	18
2. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman <i>Spatifilum</i> .....	24
3. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Generatif Tanaman <i>Spatifilum</i> .....	29
4. Waktu Muncul Bunga <i>Spatifilum</i> Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	30
5. Hasil Uji Lanjut BNT 5% pada Interaksi Perlakuan Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun pada Variabel Panjang Mahkota.....	33
6. Data Pengamatan Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	52
7. Uji Homogenitas Ragam Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	53
8. Uji Aditifitas Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	54
9. Analisis Ragam Penambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	54
10. Data Pengamatan Jumlah Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	55
11. Data Transformasi $\sqrt{x}$ Jumlah Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	56
12. Data Transformasi $\sqrt{x}$ Jumlah Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	57
13. Uji Homogenitas Ragam Jumlah Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	58
14. Uji Aditifitas Jumlah Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	59

15. Analisis Ragam Jumlah Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	59
16. Data Pengamatan Jumlah Anakan Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	60
17. Data Transformasi $\sqrt{x} + 0,5$ Jumlah Anakan Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	61
18. Uji Homogenitas Ragam Jumlah Anakan Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	62
19. Uji Aditifitas Jumlah Anakan Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	63
20. Analisis Ragam Jumlah Anakan Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	63
21. Data Pengamatan Tingkat Kehijauan Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	64
22. Uji Homogenitas Ragam Tingkat Kehijauan Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	65
23. Uji Aditifitas Tingkat Kehijauan Daun Akibat Pemberian Ekstrak Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	66
24. Analisis Ragam Tingkat Kehijauan Daun Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	66
25. Data Pengamatan Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	67
26. Data Transformasi $\sqrt{x}$ Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	68
27. Data Transformasi $\sqrt{x}$ Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Ekstak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	68
28. Uji Homogenitas Ragam Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	70
29. Uji Aditifitas Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	71
30. Analisis Ragam Waktu Muncul Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	71
31. Data Pengamatan Panjang Tangkai Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	72
32. Uji Homogenitas Ragam Panjang Tangkai Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	73
33. Uji Aditifitas Panjang Tangkai Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	74

34. Analisis Ragam Panjang Tangkai Akibat pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	74
35. Data Pengamatan Panjang Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	75
36. Uji Homogenitas Ragam Panjang Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	76
37. Uji Aditifitas Panjang Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	77
38. Analisis Ragam Panjang Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	77
39. Data Pengamatan Lebar Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	78
40. Uji Homogenitas Ragam Lebar Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	79
41. Uji Aditifitas Lebar Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	80
42. Analisis Ragam Lebar Mahkota Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	80
43. Data Pengamatan Masa Pajang Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	81
44. Uji Homogenitas Ragam Masa Pajang Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	82
45. Uji Aditifitas Masa Pajang Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	83
46. Analisis Ragam Masa Pajang Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	83
47. Data Pengamatan Jumlah Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	84
48. Data Pengamatan Jumlah Bunga Transformasi $\sqrt{x}$ Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	85
49. Data Pengamatan Jumlah Bunga Transformasi $\sqrt{x}$ Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	86
50. Uji Homogenitas Ragam Jumlah Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	87
51. Uji Aditifitas Jumlah Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	88
52. Analisis Ragam Jumlah Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun .....	88
53. Data Pengamatan Cuaca Harian oleh BMKG pada Agustus 2024.....	89

54. Data Pengamatan Cuaca Harian oleh BMKG pada September 2024...	90
55. Data Pengamatan Cuaca Harian oleh BMKG pada Oktober 2024.....	90
56. Data Pengamatan Cuaca Harian oleh BMKG pada November 2024...	91
57. Data Pengamatan Cuaca Harian oleh BMKG pada Desember 2024....	93
58. Hasil <i>Skoring</i> Tampilan Tanaman <i>Spatifilum</i> Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	94
59. Hasil <i>Skoring</i> Panjang Tangkai Paling Menarik Menurut Responden.	97
60. Jumlah Bunga yang Muncul Sebelum dan Sesudah Perlakuan Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun.....	98
61. Pengukuran Panjang Daun dan Tinggi Tanaman .....	99
62. Pengamatan Jumlah Bunga Delapan Belas Minggu Setelah Aplikasi (msa) .....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema kerangka pemikiran .....	6
2. Tanaman spatifilum.....	7
3. Tata letak percobaan.....	14
4. Persiapan media tanam.....	15
5. Perawatan tanaman: (a) pemangkasan daun yang menguning dan (b) penyiraman tanaman. ....	16
6. Pembuatan ekstrak bawang merah: (a) bawang merah diblender sesuai konsentrasi, (b) ekstrak bawang merah, dan (c) aplikasi ekstrak bawang merah .....	17
7. Tampilan muncul kuncup bunga spatifilum.....	19
8. Pengukuran ukuran bunga: (a) panjang tangkai, (b) lebar mahkota, dan (c) panjang mahkota .....	20
9. Pengukuran panjang tangkai: (a) pendek, (b) sedang, (c) tinggi, dan (d) sangat tinggi .....	21
10. Tampilan perubahan warna bunga spatifilum: (a) warna bunga telah mekar sempurna putih bersih, dan (b) warna bunga mulai semburat hijau 25% .....	21
11. Pengukuran tinggi tanaman spatifilum.....	21
12. Tampilan tanaman hias: (a) kurus tidak berbunga, (b) kurus berbunga, (c) rimbun tidak berbunga, dan (d) rimbun berbunga .....	23
13. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap penambahan tinggi tanaman spatifilum.....	25
14. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap penambahan jumlah daun .....	26
15. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap penambahan jumlah anakan tanaman spatifilum.....	27
16. Perlakuan ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap tingkat kejauhan daun tanaman spatifilum .....	28

17.	Perlakuan ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap waktu muncul kuncup bunga spatifilum .....	31
18.	Perlakuan ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap panjang tangkai tanaman spatifilum.....	32
19.	Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap panjang mahkota tanaman spatifilum .....	33
20.	Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap lebar mahkota tanaman spatifilum.....	34
21.	Pengaruh ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap masa pajang bunga spatifilum .....	35
22.	Pengaruh ekstrak bawang merah dan pupuk daun terhadap jumlah bunga spatifilum.....	36
23.	Tampilan tanaman: (a) perlakuan ekstrak bawang merah 150 gL <sup>-1</sup> dan pupuk daun, (b) pemberian ekstrak bawang merah 300 gL dan tanpa pupuk daun, serta (c) jarak mahkota bunga ke permukaan tajuk tanaman yang ideal (10 cm) .....	37
24.	Pengukuran panjang daun: (a) tanpa pemberian ekstrak bawang merah, (b) pemberian ekstrak bawang merah 150 gL <sup>-1</sup> , dan (c) pemberian ekstrak bawang merah 300 gL <sup>-1</sup> .....	102
25.	Kondisi tanaman setelah perlakuan .....	102

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Era modern seperti saat ini, banyak orang membuka usaha bisnis, salah satunya bisnis tanaman hias. Pada daerah perkotaan, tanaman hias banyak diminati oleh masyarakat karena tidak memerlukan tempat yang luas dan dapat tersedia dalam bentuk pot yang membuat bunga semakin menarik. Tanaman hias yang memiliki daya tarik dapat dijadikan sebagai penghias baik di dalam maupun di luar ruangan salah satunya yaitu tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*). Tanaman spatifilum merupakan salah satu tanaman hias pot yang diminati masyarakat termasuk dalam famili *Araceae*, dengan ciri bunga berwarna putih dengan spadik di tengahnya yang sangat kontras dengan warna daunnya. Tampilan inilah yang menjadi daya tarik masyarakat. Selain itu, tanaman spatifilum juga memiliki kemampuan untuk menyerap racun di udara, khususnya di dalam ruangan (Mounika *et al.*, 2017). Sebagai tanaman hias dalam ruang, tampilannya perlu diperhatikan terutama untuk munculnya bunga pada tanaman spatifilum yang dapat dipacu dengan pemberian ZPT dan pemupukan.

Pemacuan pembungaan penting untuk menjaga kelangsungan pembungaan tersebut, sehingga keindahannya dapat diminati sepanjang masa. Umumnya tanaman spatifilum yang sudah berbunga, pembungaan berikutnya sangat lambat berkisar 3 sampai 4 bulan (Henny *et al.*, 2007). Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk memacu pembungaan kembali. Pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun diharapkan dapat memacu pembungaan kembali pada tanaman spatifilum.

Kandungan dalam umbi bawang merah yang menyerupai aktivitas sitokinin alami berguna untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman tomat serta dapat meningkatkan bobot buah (Nurmalasari *et al.*, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak bawang merah memiliki potensi yang signifikan sebagai pengganti sitokinin dalam dunia pertanian, khususnya pada budidaya tanaman hortikultura. Pada fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sitokinin memiliki peranan dalam hal tersebut yakni dalam hal penuaan daun, perkecambahan biji, dominasi apikal, perkembangan bunga, dan pemutusan dormansi tunas (Sakakibara, 2006).

Ekstrak umbi bawang merah memiliki suatu hormon auksin yang berfungsi untuk merangsang perpanjangan dan pembelahan sel, merangsang tinggi batang dari tanaman atau ke arah tertentu (Nishimura *et al.*, 2000). Menurut Kira (2013), bawang merah memiliki suatu senyawa yang berfungsi untuk memperlancar metabolisme jaringan pada tanaman tersebut dan dapat berperan sebagai fungisida dan bakterisida. Senyawa tersebut merupakan gabungan antara senyawa alisin dan vitamin B1 (thiamin) yang ada di setiap bawang, gabungan senyawa tersebut dinamakan sebagai senyawa allithiamin.

Pengaplikasian pupuk akan efektif apabila menerapkan prinsip 5T dalam pemupukan: tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara, dan tepat sasaran. Apabila prinsip dari pemupukan telah dilakukan maka diharapkan kandungan dari pupuk tersebut dapat diserap oleh tanaman dalam suatu konsentrasi yang diberikan dalam waktu dan frekuensi penyemprotan yang tepat. Pemupukan melalui daun pada waktu yang tepat akan membantu dalam pencegahan kehilangan unsur hara akibat pencucian dan penguapan, sehingga unsur hara yang ada dalam pupuk tersebut dapat diserap oleh tanaman dengan efektif. Menurut Gani *et al.* (2023), pemupukan melalui daun diperkirakan lebih berhasil dibandingkan dengan pemupukan melalui akar. Hal tersebut disebabkan daun memiliki stomata (mulut daun) yang berfungsi sebagai alat untuk menyerap air maupun zat-zat makanan yang diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dan berkembang sehingga tanaman tersebut lebih cepat untuk menumbuhkan tunas. Menurut penelitian Sukma (2010), bunga anggrek *Dendrobium* yang diberi

pemupukan melalui daun setiap 4 hari sekali memberikan efek mempercepat pertumbuhan daun dan meningkatkan jumlah kuntum bunga.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Apakah pemberian ekstrak bawang merah berpengaruh terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum?
- (2) Apakah pemberian pupuk daun berpengaruh terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum?
- (3) Apakah terdapat interaksi antara pemberian ekstrak bawang merah dengan pupuk daun terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (2) Mengetahui pengaruh pemberian pupuk daun terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (3) Mengetahui interaksi antara pemberian ekstrak bawang merah dengan pupuk daun terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum.

## **1.4 Kerangka Pemikiran**

Spatifilum merupakan suatu tanaman hias yang digunakan untuk dekorasi di dalam ruangan (*indoor*) yang memiliki nilai estetika untuk para pencintanya. Tanaman spatifilum memiliki bunga yang sangat indah yang identik dengan warna putih yang membentuk setengah lengkungan dan di tengah bunga terdapat spadik bunga yang cantik. Tanaman spatifilum akan lebih indah apabila setiap anakan dari tanaman tersebut memiliki bunga (Rugayah *et al.*, 2021).

Tanaman spatifilum termasuk ke dalam famili *Araceae* yang termasuk ke dalam tanaman jenis herba dengan bunga monokotil dan dikenal dengan nama lili perdamaian (Novia *et al.*, 2023). Selain digunakan untuk pajangan di dalam ruangan, tanaman ini mempunyai manfaat yaitu dapat menyerap racun di udara maupun polutan lainnya. Waktu lamanya tanaman spatifilum berbunga yaitu 3 sampai 4 bulan dalam setahun, oleh sebab itu diperlukan adanya penelitian untuk mempercepat waktu munculnya bunga pada tanaman spatifilum.

Auksin merupakan zat pengatur tumbuh yang dapat ditemukan pada ujung batang, akar, dan pembentukan bunga yang berguna untuk pembesaran sel dan dapat merangsang pemanjangan sel di daerah ujung meristem (Sandra, 2011). Ekstrak bawang merah dikatakan memiliki ZPT auksin, thiamin, dan rhizokalin. Pada 100 g umbi bawang merah terdapat kandungan air 80 sampai 85 g, thiamin 30 mg, riboflavin 0,04 mg, niasin 20 mg, karbohidrat 9,3 mg. Thiamin dan riboflavin merupakan auksin alami pada bawang merah sebagai bahan baku sintesis IAA (Wibawa, 2010).

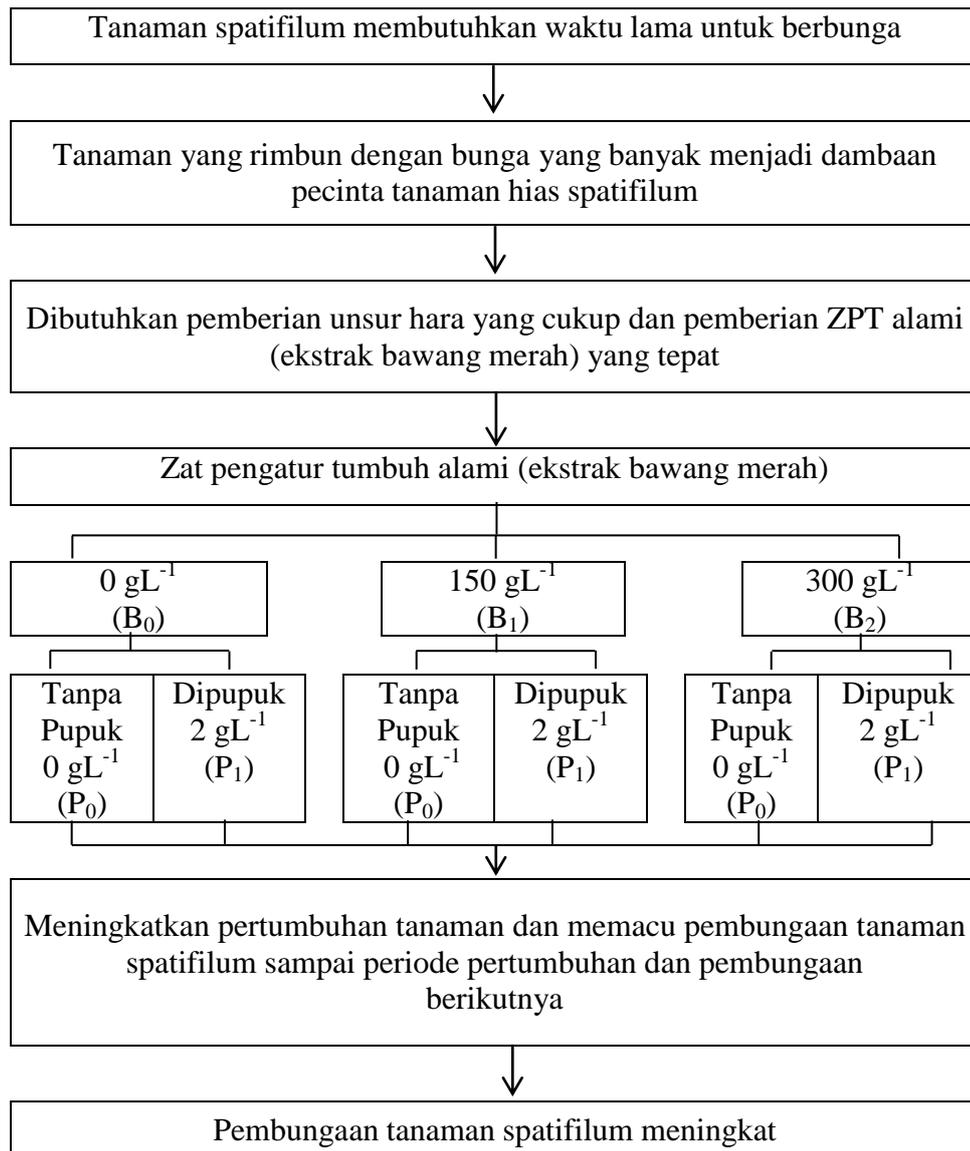
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Setyowati (2004), pengaruh dari ekstrak bawang merah dan bawang putih memiliki hasil yang nyata pada pertumbuhan stek bunga mawar karena kandungan dari ekstrak bawang merah yaitu senyawa allithiamin yang berfungsi untuk proses fisiologi pada stek mawar dan dapat diserap oleh tubuh tanaman dengan mudah. Hasil penelitian Ahmad *et al.* (2014), penggunaan hormon terhadap perakaran tanaman krisan potong dengan memanfaatkan ekstrak bawang merah menghasilkan hasil pada panjang akar (1,73) perlakuan dengan Rootone F (1,43) dan perlakuan kontrol (1,43). Rata-rata jumlah akar terbanyak terdapat pada perlakuan menggunakan ekstrak bawang merah (22,0), disusul dengan perlakuan bawang putih (18,5) dan terakhir pada perlakuan kontrol (14,3).

Penggunaan pupuk daun bagi tanaman dinilai cukup efektif karena daun memiliki stomata yang bertujuan untuk menyerap unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Menurut Istiqomah *et al.* (2023), pupuk daun merupakan pupuk yang

diaplikasikan pada daun. Pengaplikasian pupuk pada daun berdifusi melalui stomata masuk ke sel kloroplas dari daun tersebut dan berperan untuk proses fotosintesis. Sejalan dengan penelitian Istiqomah dan Serdani (2008) menjelaskan bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila diberikan kombinasi yang sesuai antara pupuk organik (kotoran hewan) dengan pupuk anorganik.

Berbagai jenis pupuk daun banyak beredar di pasaran salah satunya yaitu *Growmore*. *Growmore* adalah pupuk daun yang memiliki unsur hara yang dibutuhkan tanaman berbentuk kristal dan berguna untuk memperbaiki pertumbuhan generatif dari tanaman (Auli *et al.*, 2022). *Growmore* memiliki kandungan hara yaitu N (6%) berguna untuk mempercepat pertumbuhan dari tanaman tersebut, selain itu untuk merangsang pertunasan, dan menyediakan bahan makanan bagi mikroba. Unsur hara P (30%) memiliki fungsi untuk respirasi dan fotosintesis dari tanaman tersebut, merangsang perkembangan akar sehingga tanaman tahan terhadap kekeringan. Unsur hara K (30%) berguna untuk memengaruhi susunan di dalam tanaman dan mempercepat metabolisme unsur nitrogen dan mencegah bunga dan buah agar tidak mudah gugur, Mg (1%) dan juga hara mikro lainnya seperti Bo, Zn, Cu, Co dan vitamin-vitamin berguna untuk pertumbuhan tanaman (Rizal, 2019).

Sejalan dengan hasil penelitian Auli *et al.* (2022), pemberian pupuk daun *Growmore* konsentrasi 2 g/l pada tanaman aglaonema memiliki hasil yang nyata terhadap tinggi tanaman yaitu 5,11 cm, panjang daun 11,20 cm, pertumbuhan jumlah daun 4,56 helai, volume akar 14,33 cc dan panjang akar 16,00 cm. Selain dengan menggunakan pupuk anorganik, maka dapat dimaksimalkan dengan pemberian bahan organik seperti bawang merah yang dapat diambil ekstraknya untuk mempercepat waktu berbunga dari tanaman spatifilum. Kerangka pemikiran pembungaan tanaman spatifilum dengan pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk daun disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema kerangka pemikiran.

### 1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Pemberian ekstrak bawang merah berpengaruh terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (2) Pemberian pupuk daun berpengaruh terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (3) Terdapat interaksi antara pemberian ekstrak bawang merah dengan pupuk daun terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Spatifilum

Spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) merupakan salah satu jenis tanaman hias pot yang termasuk dalam famili *Araceae*, memiliki daya tarik yang dapat dijadikan sebagai dekorasi untuk di dalam maupun luar ruangan. Tanaman ini memiliki bunga putih dengan spadik di tengahnya yang kontras dengan warna daun, memiliki tangkai yang lebih tinggi dari daunnya yang berwarna hijau gelap mengkilap (Rugayah *et al.*, 2022). Tanaman spatifilum disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tanaman spatifilum.

Tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) merupakan tanaman yang termasuk dalam divisi Magnoliophyta, sub divisi Spermatophyta, kelas Liliopsida, sub kelas Arecidae, famili Arales, dan ordo *Araceae*, dengan genus *Spathiphyllum* (Widyastuti, 2018). Spatifilum termasuk dalam jenis herba dengan bunga jenis monokotil dalam famili *Araceae* (Nuna *et al.*, 2023). Daun pada spatifilum berbentuk pipih besar berukuran 12 cm sampai 65 cm dengan lebar 3 cm sampai

25 cm dan meruncing (*acuminatus*) di bagian ujungnya, bunga spatifilum berwarna putih dengan bentuk setengah lengkungan dan di tengahnya terdapat spadik bunga yang cantik yang menarik perhatian masyarakat. Spatifilum bermanfaat untuk lingkungan yang dapat mengurangi pencemaran udara atau polutan lainnya.

Tanaman spatifilum merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam sepuluh tanaman efektif untuk mengurangi *Sick Building Syndrome* (SBS), tanaman spatifilum yang diletakkan di dalam ruangan dapat menyaring udara dan menyerap polutan yang ada seperti formaldehida (MacCubbin dan Georgia, 2002). Spatifilum dapat tumbuh pada kondisi suhu lingkungan 21 °C sampai 27 °C dan suhu malam 15 °C sampai 21 °C, serta membutuhkan intensitas cahaya 250 f.c. sampai 500 f.c. Menurut Sudarmono (1997), spatifilum yang ditempatkan pada tempat yang langsung terpapar cahaya matahari maka akan menimbulkan gejala seperti kebakar pada daun, sehingga tanaman ini membutuhkan tempat yang tidak terkena cahaya matahari secara langsung.

## **2.2 Proses Pembungaan**

Pembungaan merupakan tahapan pemuliaan tanaman dari fase pertumbuhan vegetatif menjadi fase pertumbuhan generatif. Pada fase pembungaan ini melibatkan proses transisi yang kompleks dari berbagai sel dan jaringan daerah apeks pucuk. Tahapan dari pembungaan dimulai dari fase inisiasi dengan terbentuknya tunas bunga sampai dengan bunga mekar. Menurut Agustin *et al.* (2021), fenologi pembungaan yang terjadi secara berkala memiliki ciri dan perilaku yang berbeda-beda tergantung pada setiap tanamannya, selain itu faktor internal maupun eksternal dapat memengaruhi proses pembungaan pada tanamannya. Faktor yang dapat memengaruhi pembungaan yaitu faktor lingkungan. Intensitas cahaya matahari diperlukan untuk memacu pembungaan dari suatu tanaman. Cahaya matahari membantu dalam proses fotosintesis tanaman. Energi hasil dari fotosintesis tersebut digunakan tanaman untuk proses

pembentukan kuncup bunga. Menurut Sandra (2005), seluruh hasil fotosintesis dan cadangan makanan digunakan oleh tanaman untuk membantu proses pembungaan.

Proses pembungaan pada dasarnya merupakan interaksi dari pengaruh faktor eksternal yaitu suhu, intensitas cahaya, kelembaban, dan faktor internal yaitu genetik dan hormon (Nurtjahjaningsih *et al.*, 2012). Tanaman memiliki beberapa tahapan untuk pembungaan antara lain fase inisiasi, fase perkembangan sel kelamin dan kelopak bunga. Fase stadia pra-antesis, dan fase bunga mekar (antesis). Fase inisiasi merupakan tahapan pertama dari perkembangan bunga, pada tahapan ini ditandai dengan inisiasi sel-sel pada jaringan bunga yang mulai aktif membelah (meristematik). Selanjutnya, fase perkembangan mahkota sel dan kelopak bunga ditandai dengan bunga putih yang masih kuncup. Pada fase ini mulai terlihat perkembangan organ bunga. Setelah fase tersebut selesai, fase selanjutnya yaitu fase pra-antesis yang dimulai pada saat bunga terlihat akan mekar. Fase selanjutnya yaitu fase bunga mekar yang ditandai dengan membukanya mahkota bunga yang berwarna putih (Trimato *et al.*, 2020).

Proses pembungaan pada tanaman bervariasi menurut umur tanaman, dan sangat bergantung pada faktor pendukung lainnya. Pembungaan pada tanaman cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Oleh karena itu, untuk mendukung proses pembungaan tanaman dapat dilakukan dengan pemberian ZPT pada saat kondisi tanaman memiliki unsur hara yang cukup agar tanaman tumbuh dengan subur. Sepritalidar (2008) menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh merupakan suatu zat yang dapat meningkatkan aktivitas fisiologi tanaman sehingga dapat mempertinggi zat hara dan cahaya. Selain dapat dirangsang dengan penambahan ZPT, tanaman dapat diberikan unsur hara melalui pupuk agar tanaman dapat memproses hara yang tersedia dan dijadikan energi untuk membantu proses pembungaan. Pemberian pupuk daun Gandasil-B dengan konsentrasi  $3 \text{ gL}^{-1}$  dapat meningkatkan jumlah bunga tanaman cabai.

### 2.3 Ekstrak Bawang Merah

Zat pengatur tumbuh (ZPT) merupakan senyawa kimia organik yang memiliki peran penting dalam mengatur berbagai aspek pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zat pengatur tumbuh berfungsi sebagai hormon tanaman yang dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu hormon alami yang diproduksi oleh tanaman sendiri seperti auksin, giberelin, sitokinin, dan etilen. Serta hormon sintetis yang dibuat secara kimiawi namun memiliki fungsi serupa. Penggunaan ZPT bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil tanaman dengan cara memodifikasi proses fisiologis tertentu, seperti perkecambahan, pemanjangan sel, dan pembentukan buah (Rahman *et al.*, 2019).

Sitokinin merupakan salah satu jenis zat pengatur tumbuh tanaman (ZPT) yang memiliki fungsi dalam berbagai proses fisiologis tanaman. Zat pengatur tumbuh ini dikenal sebagai hormon yang mampu merangsang pembelahan sel (sitokinesis), memperlambat penuaan jaringan tanaman, dan yang paling penting memacu proses pembungaan. Dalam umbi bawang merah (*Allium cepa*), mengandung sitokinin yang berfungsi untuk mempercepat inisiasi dan perkembangan bunga dengan merangsang aktivitas sel di meristem bunga, sehingga meningkatkan siklus pertumbuhan dan hasil produksi (Sari *et al.*, 2020).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmatia *et al.* (2021) memperlihatkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 1% memiliki hasil yang berpengaruh nyata terhadap persentase hidup stek daun *Sansevieria trifasciata* dengan rata-rata stek hidup 83,33%. Konsentrasi ekstrak bawang merah 1% berpengaruh kepada jumlah akar stek daun *Sansevieria trifasciata* 5,2 namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 0,5%, 1,5%, dan 2%.

Ekstrak bawang merah mengandung sitokinin yang dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT). Kurniati *et al.* (2019), dalam 1 kg umbi bawang merah mengandung sitokinin yang berupa zeatin dan kinetin dengan kadar 122,34 ppm dan 140,11 ppm dengan total 262,45 mg sitokinin atau 0,26245 mg/g bawang

merah. Pada penelitian ini, jumlah ekstrak bawang merah yang diberikan yaitu 400 ml dengan 4 kali frekuensi penyiraman dengan volume siram 100 ml. Jumlah bawang merah yang diterima pertanaman sebesar 120 g dan bila dihitung jumlah sitokinin yang diterima tanaman sebanyak 31,49 mg sitokinin/tanaman.

Perhitungan jumlah sitokinin dalam bawang merah dapat dilihat pada halaman 100.

## 2.4 Pupuk Daun

Pupuk merupakan suatu bahan yang di dalamnya terkandung satu ataupun lebih unsur hara yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, yang dapat diberikan lewat tanah, daun, maupun batang dengan cara diinjeksikan. Setiap unsur hara yang terkandung dalam pupuk memiliki peranan masing-masing dan dapat menunjukkan gejala apabila hara tersebut kurang tersedia pada tanaman. Selain itu, pemupukan merupakan kegiatan memberi bahan organik maupun non organik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Beberapa hal dalam pemupukan harus dilakukan secara efisien dan tepat sasaran antara lain: tepat jenis pupuk, tepat waktu, tepat dosis, tepat cara dan tepat sasaran (Nur Indah *et al.*, 2021).

Pupuk daun merupakan pupuk majemuk yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan vegetatif atau generatif tanaman, yang diberikan melalui penyemprotan ataupun penyiraman pada seluruh bagian tanaman (Hastuti *et al.*, 2016). Penyerapan unsur hara melalui pupuk daun dinilai lebih efisien dibandingkan dengan pemupukan melalui akar, karena pupuk diberikan dalam bentuk larutan yang mudah diserap oleh bagian tanaman yang terbuka selama proses fotosintesis (akar, batang, dan daun). Pada pertumbuhan vegetatif tanaman memerlukan pupuk daun majemuk N-P-K dengan kandungan nitrogen (N) yang lebih tinggi, berbeda dengan fase generatif dimana kadar P dan K yang tinggi.

Pupuk daun *Growmore* 6-30-30 merupakan pupuk yang digunakan dalam penelitian ini. Ciri pupuk ini yaitu berbentuk kristal berwarna biru yang mudah

larut dalam air sehingga mudah diserap oleh tanaman dengan cara pemberian melalui penyemprotan. Pupuk ini mengandung unsur hara makro dan mikro, untuk unsur hara makro dengan komposisi nitrogen (N) 6%, fosfor (P) 30%, dan kalium (K) 30%, kalsium (Ca) 0,05%, magnesium (Mg) 0,10%, sulfur (S) 0,20%. Unsur hara mikro dengan komposisi boron (B) 0,02%, tembaga (Cu) 0,05%, besi (Fe) 0,10%, mangan (Mn) 0,05%, molybdenum (Mo) 0,0005%, zinc (Zn) 0,05%, dan zat tambahan lainnya sebanyak 33%. Kombinasi ini diharapkan mampu untuk tanaman yang membutuhkan kadar P dan K tinggi untuk merangsang pembungaan dan penguatan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Untari *et al.* (2020) memperlihatkan bahwa pengaruh penggunaan pupuk daun berakibat pada kecepatan pertumbuhan bibit angrek *Dendrobium* var. Dian Agrihorti pada tahap aklimatisasi, terdapat konsentrasi terbaik dari pupuk daun yaitu 2,25 mL<sup>-1</sup> yang menghasilkan nilai rata-rata tertinggi untuk tinggi bibit yaitu 2,40 cm, panjang, dan jumlah daun. Perlakuan pupuk daun pada konsentrasi tersebut berpengaruh pada masa kerontokan daun selama aklimatisasi. Menurut Dini *et al.* (2019), pemberian pupuk daun 1500 ppm dan pemangkasan *hard pinch* 1 memberikan respon yang positif terhadap panjang cabang yang meningkat 34,47%, mempercepat waktu muncul tunas cabang 70 hari, dapat meningkatkan 3,66 kuntum bunga dan dapat mempercepat 14,16 hari pada saat muncul bunga pada tanaman mawar dibanding dengan perlakuan tanpa pemangkasan dan pemberian pupuk daun.

### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dimulai dari Oktober sampai dengan Desember 2024. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Tanaman Hias, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

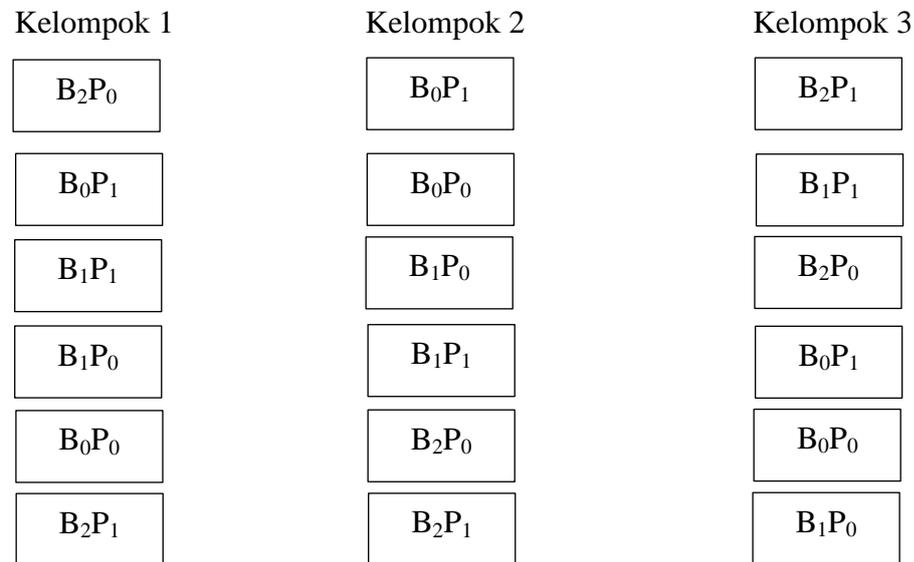
#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan yaitu pot berdiameter 25 cm dengan tinggi 17,5 cm, selang, cangkul, ember, blender, *hand sprayer*, penggaris, karung, timbangan, gembor, kamera, kertas, label, pisau, gunting tanaman, tali rafia, kain flanel, gelas ukur, alat SPAD, dan alat tulis. Bahan yang digunakan yaitu bibit tanaman spatifilum dengan umur yang seragam, media tanam dari campuran tanah, pupuk kandang, sekam dengan perbandingan 2-1-1, pupuk daun 6-30-30, dan ekstrak bawang merah.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial (3 x 2) dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu pemberian ekstrak bawang merah yang terdiri dari tiga taraf konsentrasi antara lain: B<sub>0</sub>: 0 gL<sup>-1</sup>, B<sub>1</sub>: 150 gL<sup>-1</sup>, B<sub>2</sub>: 300 gL<sup>-1</sup>. Faktor kedua yaitu aplikasi pupuk daun yang terdiri dari dua taraf antara lain: tanpa pupuk daun (P<sub>0</sub>) dan pemberian pupuk daun (P<sub>1</sub>). Pengelompokan tanaman spatifilum berdasarkan banyaknya tanaman yang telah mengalami pembungaan. Kelompok indukan (mengalami pembungaan lebih dari tiga kali), kelompok dewasa (mengalami pembungaan dua kali), dan kelompok anakan (mengalami

pembungaan satu kali). Setiap perlakuan dalam setiap ulangan terdiri dari 3 pot, sehingga total pot adalah 54 yang terdiri dari 6 perlakuan x 3 ulangan x 3 sampel. Tata letak percobaan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tata letak percobaan.

Keterangan:

B<sub>0</sub>P<sub>0</sub> = Ekstrak bawang merah 0 gL<sup>-1</sup> dan tanpa pupuk daun

B<sub>0</sub>P<sub>1</sub> = Ekstrak bawang merah 0 gL<sup>-1</sup> dan pemberian pupuk daun

B<sub>1</sub>P<sub>0</sub> = Ekstrak bawang merah 150 gL<sup>-1</sup> dan tanpa pupuk daun

B<sub>1</sub>P<sub>1</sub> = Ekstrak bawang merah 150 gL<sup>-1</sup> dan pemberian pupuk daun

B<sub>2</sub>P<sub>0</sub> = Ekstrak bawang merah 300 gL<sup>-1</sup> dan tanpa pupuk daun

B<sub>2</sub>P<sub>1</sub> = Ekstrak bawang merah 300 gL<sup>-1</sup> dan pemberian pupuk daun

Data yang diperoleh terlebih dahulu diuji homogenitas ragamnya menggunakan Uji Bartlett, sedangkan aditivitasnya diuji dengan Uji Tukey. Apabila kedua asumsi ini terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji F atau analisis ragam. Namun, jika data tidak memenuhi kedua asumsi tersebut maka dilakukan transformasi data. Jika uji F menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Data yang telah dianalisis menggunakan analisis ragam tidak menunjukkan potensi terbaik maka diuji menggunakan *standar error of mean*.

Tampilan tanaman hias dilakukan dengan menggunakan *skoring* menggunakan *Google Form*. *Skoring* bertujuan untuk mengetahui tampilan tanaman spatifilum yang paling menarik berdasarkan pada survei responden. *Skoring* dilakukan dengan menampilkan 12 gambar tanaman dari semua perlakuan yang disajikan secara acak. Responden diminta untuk memberikan skor pada setiap tanaman dari 1 (skor terendah) hingga 6 (skor tertinggi). Data yang telah terkumpul diambil nilai modus untuk mengetahui perlakuan dengan skor paling tinggi.

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan meliputi: persiapan bahan tanam dan media tanam, perawatan dan pemeliharaan tanaman spatifilum, pengaplikasian ekstrak bawang merah, dan pengaplikasian pupuk daun.

#### 3.4.1 Persiapan bahan tanam dan media tanam

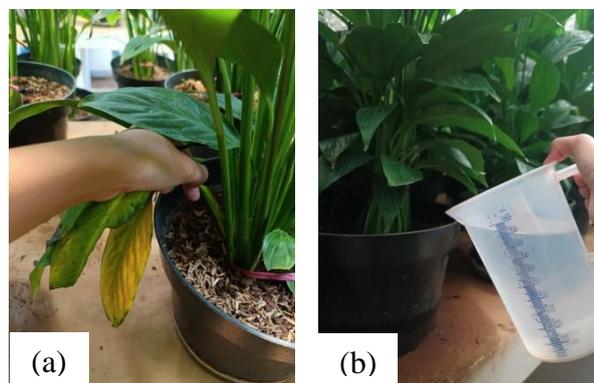
Bahan tanam berupa bibit spatifilum yang telah mengalami pembungaan. Kelompok indukan (mengalami pembungaan lebih dari tiga kali), kelompok dewasa (mengalami pembungaan dua kali, kelompok anakan (mengalami pembungaan satu kali). Setelah itu, menyusun tata letak percobaan dan menyiapkan media tanam yang digunakan. Media tanam yang digunakan pada penelitian ini yaitu campuran dari tanah, pupuk kandang, dan sekam dengan perbandingan 2-1-1 kemudian dicampur hingga rata. Selanjutnya media tanam yang sudah tercampur digunakan untuk penanaman spatifilum. Media tanam yang digunakan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persiapan media tanam.

### 3.4.2 Perawatan tanaman spatifilum

Perawatan tanaman pada penelitian ini terdiri dari penyiraman dan pemotongan daun tua. Penyiraman dilakukan 2 hari sekali atau disesuaikan saat media tanam terlihat kering maka dilakukan penyiraman. Untuk pemotongan daun tua dilakukan secara manual dengan membuang daun tua yang dicirikan dengan pinggiran daun mengering dan daun telah layu atau warna daun yang menguning (Gambar 5).



Gambar 5. Perawatan tanaman: (a) pemangkasan daun yang menguning dan (b) penyiraman tanaman.

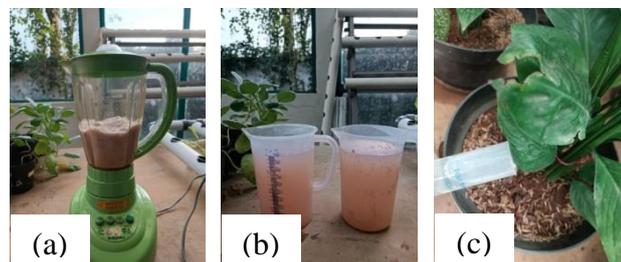
### 3.4.3 Aplikasi ekstrak bawang merah

Penelitian ini menggunakan ekstrak bawang merah yang berasal dari umbi bawang merah melalui metode ekstraksi, yang merupakan teknik dengan menggunakan pelarut air. Proses ekstraksi melibatkan penyaringan cairan menggunakan kain saring atau flanel, lalu tambahkan air secukupnya pada ampas hingga mencapai volume yang diinginkan. Langkah-langkah pembuatan ekstrak bawang merah dengan metode ekstraksi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- (1) Bawang merah ditimbang sebanyak 300 g dan air 100 ml untuk perlakuan  $150 \text{ gL}^{-1}$ ;
- (2) Bawang merah dihaluskan menggunakan blender lalu disaring dengan kain flanel;

- (3) Larutan ekstrak bawang merah yang telah disaring selanjutnya diencerkan hingga mencapai volume 2000 ml atau 2 L;
- (4) Untuk setiap tanaman membutuhkan 100 ml;
- (5) Selanjutnya, untuk perlakuan  $300 \text{ gL}^{-1}$  membutuhkan bawang merah sebanyak 600 g dan air 300 ml;
- (6) Bawang merah dihaluskan menggunakan blender lalu disaring dengan kain flanel;
- (7) Larutan ekstrak bawang merah yang telah disaring selanjutnya diencerkan hingga mencapai volume 2000 ml atau 2 L;
- (8) Untuk setiap tanaman membutuhkan 100 ml.

Aplikasi ekstrak bawang merah dilakukan dengan cara disiramkan pada media tanam dekat titik tumbuh spatifilum sebanyak empat kali dengan waktu penyemprotan 1 minggu sekali. Proses ekstraksi bawang merah disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pembuatan ekstrak bawang merah: (a) bawang merah diblender sesuai konsentrasi, (b) ekstrak bawang merah, dan (c) aplikasi ekstrak bawang merah.

#### 3.4.4 Aplikasi pupuk daun

Aplikasi pupuk daun pada tanaman spatifilum menggunakan pupuk daun majemuk rasio NPK yaitu 6-30-30 dan digunakan dengan konsentrasi  $2 \text{ gL}^{-1}$ . Maka kandungan setiap unsur hara dalam  $2 \text{ gL}^{-1}$  adalah:

- (1) Nitrogen (N)  
 $6\% \times 2 \text{ g} = 0,06 \times 2 = 0,12 \text{ g Nitrogen (N)}$ ;

(2) Fosfor ( $P_2O_5$ )

$$30\% \times 2 \text{ g} = 0,30 \times 2 = 0,60 \text{ g Fosfor } (P_2O_5);$$

(3) Kalium ( $K_2O$ )

$$30\% \times 2 \text{ g} = 0,30 \times 2 = 0,60 \text{ g Kalium } (K_2O).$$

Pupuk daun majemuk rasio NPK 6-30-30 diberikan dengan konsentrasi  $2 \text{ gL}^{-1}$  memiliki kadar unsur hara 0,12 g (N), 0,60 g ( $P_2O_5$ ), dan 0,60 g ( $K_2O$ ). Adapun jadwal pengaplikasian ekstrak bawang merah dan pupuk daun disajikan pada Tabel 1. Sebelum pupuk daun diaplikasikan ke tanaman, dilakukan kalibrasi untuk mengetahui volume semprot larutan pupuk per tanaman. Hasil kalibrasi setiap pemupukan menghasilkan 74 ml/tanaman (Perhitungan kalibrasi pupuk dapat dilihat pada halaman 98). Aplikasi pupuk daun pada tanaman spatifilum dewasa dilakukan sebanyak 4 kali tidak memengaruhi jumlah volume semprot. Total volume semprot setiap pot sebanyak 296 ml.

Tabel 1. Jadwal Aplikasi Ekstrak Bawang Merah dan Pupuk Daun

Minggu	1	2	3	4	5	6
	Ekstrak bawang merah	Ekstrak bawang merah	Ekstrak bawang merah	Ekstrak bawang merah	-	-
	-	-	Pupuk daun	Pupuk daun	Pupuk daun	Pupuk daun

### 3.5 Variabel Pengamatan

Pengamatan variabel dilakukan satu hari sebelum perlakuan hingga akhir penelitian. Variabel pengamatan yang diamati meliputi variabel utama dan variabel pendukung.

### 3.5.1 Variabel utama

Variabel utama yang diamati pada penelitian ini yaitu waktu muncul bunga pada tanaman spatifilum (hari setelah kuncup), jumlah bunga (tangkai), ukuran bunga, dan masa pajang bunga.

#### 3.5.1.1 Waktu muncul bunga pada tanaman spatifilum (hari setelah kuncup)

Waktu muncul kuncup bunga spatifilum diamati jika telah terlihat kuncup bunga spatifilum berwarna putih berukuran minimal 3 cm. Pengamatan waktu muncul kuncup bunga spatifilum disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan muncul kuncup bunga spatifilum.

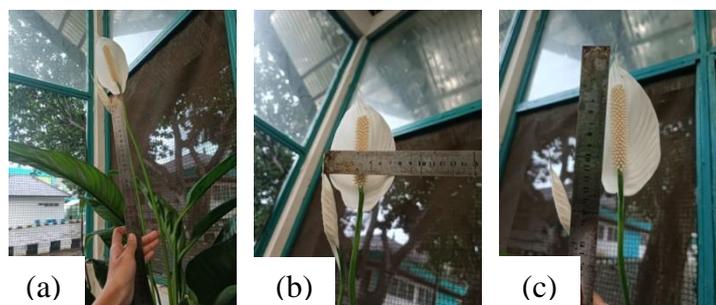
#### 3.5.1.2 Jumlah bunga (tangkai)

Jumlah bunga yang dihitung pada setiap potnya adalah bunga yang telah terlihat kuncupnya dan sudah mekar. Pengamatan jumlah bunga dilakukan dua hari sekali selama penelitian berlangsung.

#### 3.5.1.3 Ukuran bunga

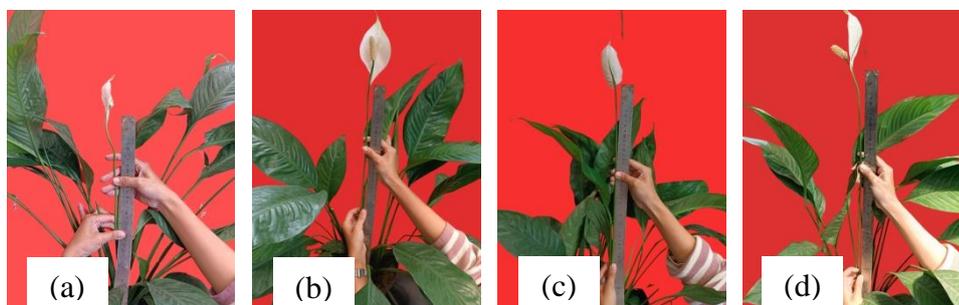
Ukuran bunga diukur menggunakan meteran. Pengukuran mencakup panjang tangkai (cm), yang diukur dari tempat munculnya tangkai pada helaian daun sampai ke ujung pertama di bagian dasar mahkota bunga. Lebar mahkota (cm)

yang diukur pada bagian terlebar dari bunga, dan panjang mahkota (cm) diukur dari bagian bawah bunga sampai ke ujungnya. Pengukuran ukuran bunga disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Pengukuran ukuran bunga: (a) panjang tangkai, (b) lebar mahkota, dan (c) panjang mahkota.

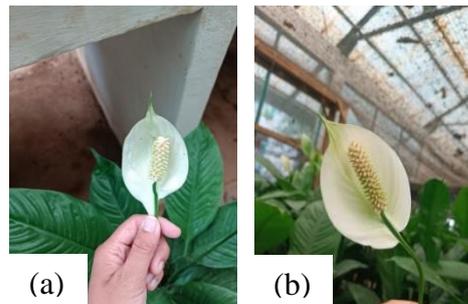
Panjang tangkai yang telah diukur dicari panjang tangkai ideal yang menarik menurut responden. Panjang tangkai dilakukan dengan menggunakan *skoring* menggunakan *Google Form*. *Skoring* bertujuan untuk panjang tangkai ideal yang paling menarik berdasarkan pada survei responden. *Skoring* dilakukan dengan menampilkan 4 gambar panjang tangkai dimulai dari panjang tangkai pendek= 22 cm, panjang tangkai sedang= 30 cm, panjang tangkai tinggi= 39 cm, dan panjang tangkai sangat tinggi 45 cm. Responden diminta untuk memberikan skor pada setiap gambar dari 1 (skor terendah) hingga 4 (skor tertinggi). Data yang telah terkumpul diambil nilai modus untuk mengetahui perlakuan dengan skor paling tinggi. Gambar panjang tangkai yang digunakan disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Pengukuran panjang tangkai: (a) pendek, (b) sedang, (c) tinggi, dan (d) sangat tinggi.

#### 3.5.1.4 Masa pajang bunga (hari)

Masa pajang bunga diamati saat bunga telah mekar sempurna hingga menunjukkan 25% semburat hijau. Pada saat ini, masa pajang bunga sudah bisa dicatat. Perhitungan masa pajang disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan perubahan warna bunga spatifilum: (a) warna bunga telah mekar sempurna putih bersih, dan (b) warna bunga mulai semburat hijau 25%.

### 3.5.2 Variabel pendukung

#### 3.5.2.1 Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur menggunakan alat penggaris atau meteran. Pengukuran tinggi tanaman dimulai pada permukaan media sampai ke ujung daun terpanjang (Gambar 11).



Gambar 11. Pengukuran tinggi tanaman spatifilum.

#### 3.5.2.2 Jumlah daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada awal dan akhir penelitian. Jumlah daun yang dihitung pada setiap pot dan dicatat penambahan jumlah daunnya.

#### 3.5.2.2 Jumlah anakan (tunas)

Jumlah anakan dihitung pada setiap pot. Jumlah anakan yang terhitung ialah anakan yang telah memiliki 3 buah helai daun.

#### 3.5.2.3 Tingkat kehijauan daun (unit)

Pengamatan tingkat kehijauan daun dilakukan pada akhir penelitian dengan menggunakan alat SPAD Minolta 502 pada tiga titik, yaitu bagian ujung, bagian tengah, dan bagian pangkal daun. Daun yang dijadikan sebagai sampel adalah helaian daun keempat pada setiap pot perlakuan. Variabel ini diamati untuk dijadikan indikator kadar klorofil daun spatifilum yang ditunjukkan oleh nilai kehijauan daun.

#### 3.5.2.4 Tampilan tanaman hias

Tampilan tanaman hias dilakukan dengan menggunakan *skoring* menggunakan *Google Form*. *Skoring* bertujuan untuk mengetahui tampilan tanaman spatifilum yang paling menarik berdasarkan pada survei responden. *Skoring* dilakukan dengan menampilkan 12 tanaman dari semua perlakuan yang disajikan secara acak. Responden diminta untuk memberikan skor pada setiap tanaman dari 1 (skor terendah) hingga 6 (skor tertinggi). Data yang telah terkumpul diambil nilai modus untuk mengetahui perlakuan dengan skor paling tinggi. Foto tampilan tanaman yang digunakan disajikan pada Gambar 12. Tampilan tanaman juga dipengaruhi oleh jarak mahkota bunga ke permukaan tajuk tanaman yang ideal. Jarak mahkota ke permukaan tajuk yang terlalu dekat atau terlalu jauh memengaruhi tampilan tanaman spatifilum.



Gambar 12. Tampilan tanaman hias: (a) kurus tidak berbunga, (b) kurus berbunga, (c) rimbun tidak berbunga, dan (d) rimbun berbunga.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

- (1) Pemberian ekstrak bawang merah tidak memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (2) Pemberian pupuk daun tidak memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum;
- (3) Terdapat interaksi antara perlakuan ekstrak bawang merah dengan pupuk daun pada panjang mahkota bunga spatifilum. Pemberian ekstrak bawang merah yang disertai pupuk tidak menunjukkan perbedaan panjang mahkota, tetapi tanpa pupuk, pemberian ekstrak bawang merah  $300 \text{ gL}^{-1}$  menghasilkan panjang mahkota lebih panjang dibandingkan dengan konsentrasi  $150 \text{ gL}^{-1}$  dan tanpa ekstrak bawang merah.

### 5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pembungaan kembali tanaman spatifilum untuk membandingkan perbedaan pengaruh antara pemberian ekstrak bawang merah dan benziladenin (BA) sintetik dengan pemberian pupuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E., Kristiati., dan Garvita, r. V. 2021. Fenologi pembungaan dan penyerbukan *Cereus Jamaru D. C (Cactaceae)* koleksi Kebun Raya Bogor. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 49(1): 82-88.
- Andalasari, T. D., Yafisham, Y., dan Nuraini, N. 2017. Respon pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* terhadap jenis media tanam dan pupuk daun. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 14(1): 167-173.
- Ardanti, A. N. 2023. Pembungaan tanaman spatifilum (*Spathiphyllum walisii* Regel) akibat pengaruh residu pemberian benziladenin (BA) pada periode kedua. *Skripsi*. 63 hlm.
- Asra, R., Ririn, A. S., dan Mariana, S. 2020. *Hormon Tumbuhan*. UKI Press. Cawang Jakarta. 237 hlm.
- Auli, P., St. Subaedah., dan Andi, R. 2022. Pengaruh konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan tanaman hias aglonema lipstik (*Aglaonema crispum*). *Jurnal AgrotekNOS*. 3(1): 62-73.
- Awliya., Nurrachman., dan Ni Made, I. E. 2022. Pengaruh pemberian pupuk P dan K dengan dosis yang berbeda terhadap kualitas buah melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*. 1(1): 48-56.
- Ayu, L., Didik, I., dan Erlina, A. 2012. Pertumbuhan, hasil, dan kualitas pucuk teh (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) di berbagai tinggi tempat. *Jurnal Vegetalika*. 1(4): 1-12.
- Burhan, B. 2016. Pengaruh jenis pupuk dan konsentrasi benziladenin (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium* Hibrida. *Jurnal Terapan*. 16(3): 194-204.
- Dede, A., Nurmala, N., dan Nurlatifah. 2014. Pemanfaatan ekstrak bawang (*Allium Cepa* dan *Allium Sativum*) sebagai hormon alami perangsang pertumbuhan perakaran krisan potong (*Chrysanthemum sp*). *Artikel Ilmiah*. Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kegiatan PKM Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.

- Dimas, M. P., Dewi, R. N., dan Kharis, T. 2023. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah (*Allium cepa*) sebagai ZPT alami untuk meningkatkan pertumbuhan anggrek bulan (*Phalaenopsis hibrida*) pasca aklimatisasi. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 19(1): 131-135.
- Dini, Q, U., Nur Azizah., dan Agus, S. 2019. Pembungaan kembali tanaman mawar(*Rosa SP.*) sebagai tanaman taman melalui pemangkasan dan pemberian pupuk. *Plan Tropica Journal of Agriculture Science*. 4(1): 1-10.
- Emeliya., Tintrim, R., Gatra, E. J., dan Dita, A. 2024. Uji beberapa jenis sitokinin terhadap pertumbuhan *protocorm like body* (PLB) anggrek (*Dendrobium sp.*) pada media MS dalam bentuk *thin liquid film*. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 9(1): 29-38.
- Gani, I. S., St, Subaedah., dan Andi, R. 2023. Pengaruh berbagai konsentrasi pupukdaun growmore terhadap pertumbuhan tanaman hias monstera (*monstera adansonii*). *Jurnal AgrotekMAS*. 4(2): 183-191.
- Habibulloh, M. 2019. Pengaruh Beberapa Media Tanam dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Tanaman Stek Mawar (*Rosa damascena* Mill). *Skripsi*. UMSU. Medan. 55 hlm.
- Hastuti, W., Prihastanti, E., Haryanti, S., dan Subagio, A. 2016. Pemberian kombinasipupuk daun gandasil D dengan pupuk Nano-Silika terhadap pertumbuhan bibit mangrove (*Bruguiera gymnorrhiza*). *Jurnal Biologi*. 5 (2): 38-48.
- Henny, R. J., dan Chen, J. 2007. *Spathiphyllum flowering – keys to the future*. EDIS. Gainesville, Florida. 23 hlm.
- Irmayanti, C. D., Rosmaiti., dan Marnita, Y. 2023. Pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) dan bagian bahan stek batang terhadap pertumbuhan bibit mawar (*Rosa sp*). *Agrosamudra*. 10(2): 1-10.
- Istiqomah, I., dan Serdani, A. D. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L. Var. Tosakan) Pada Pemupukan Organik, Anorganik dan Kombinasinya. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*. 1(2): 1–8.
- Istiqomah., Ana, A., Choirul, A., dan Nur Fauziah, H. 2023. Pengaruh pemberian mulsa dan beberapa jenis pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *Agroradix*. 6 2): 61-69.
- Kira J. 2013. Therapeutic benefits of an oral vitamin B1 derivative for human T lymphotropic virus type I-associated myelopathy / tropical spastic paraparesis( HAM / TSP ). *BMC Medicine*. 11(1): 1-3.

- Kurniati, F., Hartini, E., dan Solehudin, A. 2019. Effect of type natural substances plant growth regulator on nutmeg (*Myristica fragrans*) seedlings. *Agrotechnology Research Journal*. 3(1): 1-7.
- Kusumawati, A. 2021. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Poltek LPP Press. Yogyakarta. 75 hlm.
- Lincoln, T., Eduardo, Z., Ian, M. M., dan Angus, M. 2015. *Plant physiology and Development*. Sinauer Associates. Inc. Sunderland. 133 hlm.
- MacCubbin, T., dan Georgia, B. T. 2002. *Florida Gardener's Guide*. Cool Springs Press. United States. 272 hlm
- Maguire, K. 2019. *The New Gardener's to Growing House Plant: The Art and Science to Grow Your Own House Plants*. White Lion Publishing. London. 144 hlm.
- Mastur, S., dan Syakir, M. 2016. Peran dan pengelolaan hara nitrogen pada tanaman tebu untuk peningkatan produktivitas tebu. *Perspektif*. 14(2): 65-73.
- Mountika, K., B. Panja., dan J. Saha. 2017. Diseases of Peace Lily (*Spathiphyllum* sp.) Caused by Fungi, Bacteria and Viruses: A Review. *The Pharma Innovation Journal*. 6 (9): 103-106.
- Muslimah, Y., Ariska, N., Afrillah, M., Resdiar, A., dan Kurnia, H. 2021. Efektivitas penggunaan berbagai zat pengatur tumbuh alami dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek mawar (*Rosa damascene* Mill.). *Jurnal Agrotek Lestari*. 7(1): 23-33.
- Nishimura H, Takahashi T, Wijaya C H, Satoh A, dan Ariga T. 2000. Thermochemical transformation of sulfur compounds in Japanese domestic Allium, *Allium victorialis* L. *BioFactors*. 13(14): 257–263.
- Nuna, S, N., Nur Hanifatuz, Z., dan Ateng, S. 2023. Inventory of araceae family at faculty of science and technology Sunan Gunung Djati State Islamic University. International. *Journal of Engineering, Social Politic, and Government*. 1(3): 17-21.
- Nur Indah, M., Eko, H. P., dan Aditya, M. 2021. *Pupuk dan Pemupukan*. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh, Aceh. 123 hlm.
- Nurhayati, 2023. Effect of biotogrow on black and white sesame varieties quality. *Social science*. 1(1): 1-15.

- Nurmalasari, S., Adityawarman, A., dan Pratiwi, R. 2020. Pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) sebagai sumber sitokinin alami terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Pertanian Organik Indonesia*. 5(3): 215-223.
- Novra, V., Gultom, H., dan Edy, S. T. 2013. Pemberian pupuk kandang sapi dan *Growmore* 12-45-10 pada pertumbuhan buah naga (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Dinamika Pertanian*. 28(2): 9-96.
- 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.
- Rahman, T., Andriani, D., dan Santoso, P. 2019. Pengaruh zat pengatur tumbuh tanaman terhadap kualitas hasil tanaman hortikultura. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 37(2): 123-130.
- Rahmatia, T., dan Nurul, M., dan Anisa. 2021. Pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap stek daun *Sansevieria trifasciata*. *Jurnal Pendidikan Biologi*.4(1): 38-52.
- Rizal, J. 2019. Respon pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca Sativa*. L) terhadap berbagai konsentrasi pemberian pupuk daun dan media tanam. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Rugayah., Antika, S., Agus, K., dan Sarno. 2022. Aplikasi paklobutrazol dan pupuk NPK untuk merangsang pembungaan pada tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel). *Jurnal Agrotropika*. 10(3): 447-454
- Rugayah., Desi, S., Yohanes, C. G., dan Agus, K. 2021. Pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah dan tomat pada pertumbuhan seedling manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 12(1): 42-50.
- Rugayah., Nurrahmawati., Hendarto, K., dan Ermawati. 2021. Pengaruh konsentrasibenziladenin (BA) pada pertumbuhan spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*). *Jurnal Agrotropika*. 20(1) : 28-34.
- Sakakibara, H. 2006. Cytokikins: Activity, Biosynthesis, and Translocation. *Annu.Rev. Plant Biology*. 57(1):431-449.
- Sandra, E. 2005. *Membuat Angrek Rajin Berbunga*. AgroMedia Pustaka. Jakarta. 45 hlm.
- Sari, N. P., Wijaya, S. A., dan Susilo, J. 2020. Peran sitokinin dalam pembentukan bunga dan hasil umbi pada tanaman bawang merah (*Allium cepa*). *Jurnal Penelitian Hortikultura*. 45(3): 150-160.

- Sari, Y., dan Suketi, K. 2013. Pengaruh aplikasi GA3 dan pemupukan NPK terhadap keragaan tanaman cabai sebagai tanaman hias pot. *Jurnal Hort. Indonesia*. 4(3): 157-166.
- Sepritalidar. 2008. Pengaruh zat pengatur tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis*) stum mata tidur. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 4(2): 47-54.
- Setyowati, T. 2004. Pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) dan ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L.) terhadap pertumbuhan stek bunga mawar (*Rosa sinensis* L). *Undergraduate Thesis*. Departemen Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudarmono, A. S. 1997. *Mengenal dan Merawat Tanaman Hias Ruangan*. Kanisius. Jakarta. 140 hlm.
- Sugih. 2005. *Kebutuhan Tanaman Akan Unsur Hara*. Penebar Swadaya. Jakarta. 40 hlm.
- Suhastyo, A. A., dan Raditya, T, F., 2019. Respon pertumbuhan dan hasil sawi pagoda (*Brassicae narinosa* L.) terhadap pemberian mol daun kelor. *Jurnal Agroteknologi Research*. 3(1): 56-60.
- Sukma, D., dan Setiawati, A. 2010. Pengaruh waktu dan frekuensi aplikasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek Dendrobium 'TongChai Gold'. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 1(2): 96-103.
- Sulsino, A., Sutejo, H., dan Napitupulu, M. 2018. Pengaruh pupuk *Growmore* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit varietas dewata 43 F1. *Jurnal Agrifor*. 17(1): 29-40.
- Trimanto., Dyah, A. P., dan Destario, M. 2020. Karakteristik morfologi dan fenologi pembungaan dua aksesori Kopsia pauciflora Hook.f. bunga putih dan merah muda di Kebun Raya Purwodadi, Jawa Timur. *Bul. Plasma Nutfah*. 26(2): 77-88.
- Utami, I. K., yulita, N., dan endah, D. H. 2019. Produksi dan profil metabolit bunga krisan (*Chrysanthemum* sp.) pada intensitas cahaya lampu LED dengan durasi yang berbeda. *Bioma*. 21(2): 154-164.
- Utari, A., Budiman., dan Tubagus, K, K, A. 2020. Pengaruh pupuk daun terhadap pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium* Dian Agrihorti pada tahap aklimatisasi. *Jurnal Pertanian Presisi*. 4(2): 148-159.
- Wibawa, B. 2010. Pengaruh ekstrak tauge kacang hijau terhadap perkecambahan seledri (*Apium graveolens* L.). *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Jurusan Biologi Universitas Jambi. 24 hlm.

- Widyastuti, T. 2018. *Teknologi Budidaya Tanaman Hias*. CV Mine. Yogyakarta. 23hlm.
- 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*). *Journal of Agricultural Science*. 41(2): 213-220.
- Zahra, U. A. 2023. Pembungaan tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) akibat pemberian paklobutrazol. *Skripsi*. 48 hlm.