

**PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM
(*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN
EKSTRAK BAWANG MERAH DAN KNO_3**

SKRIPSI

Oleh

**Almira Fitraya
2214121016**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG MERAH DAN KNO₃

Oleh

ALMIRA FITRAYA

Spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) ialah tanaman hias yang banyak dibudidayakan karena keindahannya, namun sering mengalami keterlambatan dalam proses pembungaan. Tujuan dari penelitian guna mengevaluasi pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO₃ serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan pembungaan kembali tanaman spatifilum. Pelaksanaan penelitian pada bulan September 2025 sampai Januari 2026 di Rumah Kaca Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial (3 × 2) melalui dua faktor, yakni konsentrasi ekstrak bawang merah (0, 150, dan 300 g/L) serta aplikasi KNO₃ (0 dan 3 g/L). Hasil menunjukkan bahwasanya tidak ditemukan interaksi nyata antara ekstrak bawang merah dan KNO₃ pada seluruh variabel pengamatan. Pemberian ekstrak bawang merah berpengaruh nyata dalam meningkatkan penambahan tinggi tanaman, jumlah daun, serta lama masa pajang bunga. Aplikasi KNO₃ nyata meningkatkan penambahan tinggi tanaman dengan selisih 18% dibandingkan tanpa KNO₃ dan jumlah bunga dengan selisih 12% dibandingkan tanpa KNO₃.

Kata kunci: Ekstrak bawang merah, KNO₃, Pembungaan kembali, Pertumbuhan tanaman, Spatifilum

ABSTRACT

REFLOWERING OF SPATHIPHYLLUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel) WITH APPLICATION SHALLOT EXTRACT AND KNO₃

By

ALMIRA FITRAYA

Spathiphyllum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) is a widely cultivated ornamental plant valued for its aesthetic appeal; however, it commonly exhibits delayed flowering. This research purposed to evaluate the impact of shallot extract and KNO₃ application, either applied individually or in combination, on the vegetative growth and reflowering performance of *Spathiphyllum*. The experiment took place from September 2025 to January 2026 in the Horticulture Greenhouse, Faculty of Agriculture, University of Lampung. A factorial Randomized Block Design (RBD) (3 × 2) was employed, consisting of two factors: shallot extract concentrations (0, 150, and 300 g/L) and KNO₃ application (0 and 3 g/L). Statistical analysis revealed that the interaction between shallot extract and KNO₃ was not significant for any observed parameter. Shallot extract application significantly enhanced plant height increment, leaf number increment, and flower vase life. KNO₃ application significantly increased plant height increment and the number of flowers, with increases of 18% and 12%, more than without KNO₃.

Keyword: KNO₃, Plant growth, Reflowering, Shallot extract, *Spathiphyllum*

**PEMBUNGAAN KEMBALI TANAMAN SPATIFILUM
(*Spathiphyllum wallisii* Regel) DENGAN PEMBERIAN
EKSTRAK BAWANG MERAH DAN KNO_3**

Oleh

Almira Fitraya

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 EKSTRAK
BAWANG MERAH DAN KNO_3**

Nama Mahasiswa

: **Almira Fitriya**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2214121016**

Jurusan

: **Agroteknologi**

Fakultas

: **Pertanian**



MENYETUJUI:
1. **Komisi Pembimbing,**

Ir. Rugayah, M.P.
NIP 19611071968032002

Ir. Setyo Widagdo, M.Si.
NIP 196812121992031004

2. **Ketua Jurusan Agroteknologi,**

Ir. Setyo Widagdo, M.Si.
NIP 196812121992031004

MENGESAHKAN

**1. Tim Penguji,
Ketua**

: Ir. Rugayah, M.P

Sekretaris

: Ir. Setyo Widagdo, M.Si.

Penguji

Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Agus Karyanto, M.Sc.

2. Dekan Fakultas Pertanian,



Dr. Ir. Kusyanta Futas Hidayat, M.P.

NIP. 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 20 Mei 2026

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pembungaan Kembali Tanaman *Spathiphyllum wallisii* Regel) dengan Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3 ” 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, 20 Mei 2026

Penulis



Almira Fitriya

NPM. 2214121016

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Metro, Provinsi Lampung pada 22 April 2002. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara oleh pasangan Bapak Adikari dan Ibu Asmawati. Penulis telah menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 1 Sukapura pada 2016, SMPN 1 Sumberjaya pada 2019, dan SMAN 1 Sumberjaya pada 2022. Penulis melanjutkan studi pendidikan Strata 1 di Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rama Yana, Kecamatan Seputih Raman, 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, Biologi pada 2025, Perencanaan Pertanian pada 2025, dan Teknologi Produksi Tanaman Hias pada 2025. Penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi internal kampus yaitu Persatuan Mahasiswa Agroteknologi (Perma AGT) sebagai anggota bidang Penelitian dan Pengembangan Keilmuan pada 2024.

PERSEMBAHAN

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

Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Adikari dan Ibu Asmawati yang
senantiasa memberikan kasih sayang, cinta, kekuatan, segala doa yang
dilangitkan, dan pengorbanan yang tiada henti hingga putrinya mampu
menyelesaikan pendidikan sarjana di
Universitas Lampung.

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

Teman-teman
Agroteknologi 2022 dan
Almamater tercinta.

MOTTO

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

(HR. Tirmidzi)

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

(Q.S Al-Kahfi: 39)

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

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

"Ketika kamu ikhlas menerima semua kekecewaan hidup, maka Allah akan membayar tuntas semua kekecewaanmu dengan beribu-ribu kebaikan."

(Ali bin Abi Thalib)

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 sekaligus Dosen Pembimbing Pembantu yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
- (3) Ibu Ir. Rugayah, M.P., selaku Pembimbing Utama sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, saran, serta kesabaran selama penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
- (4) Bapak Dr. Ir. Sudi Pramono, M.S., selaku Dosen Pembimbing Pembantu sebelumnya yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, motivasi, serta ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini;
- (5) Bapak Dr. Ir. Agus Karyanto, M.Sc., selaku Dosen Penguji yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, saran, dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
- (6) Kedua orang tua penulis: Bapak Adikari dan Ibu Asmawati, 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 doa untuk kakak Tomi Rafi (alm.) yang senantiasa menjadi bagian berharga dalam kehidupan dan keluarga penulis;
- (8) Adik tercinta Mikail Jidan yang telah mendukung, memotivasi, memberikan kasih sayang, dan doa;
- (9) Teman-teman tercinta: Amalia, Ardena Julianda, Della Eptia, Dina Tri Oktafiana, Fina Sekar Agustin, Septi Widya, dan Suci Tiara yang telah menjadi lebih dari sekadar teman bagi penulis, yang selalu hadir dalam setiap cerita suka maupun duka, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat kepada penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini;
- (10) Teman-teman seperjuangan: Naufal Aldhiya, Intan Salsabilla, Restty Dian Elsa, Elisa Rosiana dan Agil Rahmawati, yang membantu dan memberikan semangat selama perkuliahan dan penelitian;
- (11) Teman-teman KKN (Kuliah Kerja Nyata): Muti Sadiya Putri, Inayya Putri Mayoriz, dan Selawati yang dipertemukan dengan penulis melalui KKN, namun tetap menjaga erat pertemanan dan kebersamaan hingga saat ini;
- (12) Teman-teman AGT B yang telah kebersamai penulis dari awal hingga akhir perkuliahan, terima kasih untuk cerita selama perkuliahan ini;
- (13) Keluarga Besar Agroteknologi angkatan 2022, yang telah bersama-sama melewati suka-duka dunia kampus beserta kenangan yang tidak terlupakan.

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, 20 Mei 2026

Almira Fitraya

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Kerangka Pemikiran.....	12
1.5 Hipotesis.....	15
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Taksonomi Spatifilum.....	16
2.2 Morfologi Spatifilum.....	16
2.2.1 Akar.....	17
2.2.2 Daun.....	18
2.2.3 Proses pembungaan.....	18
2.3 Peran Ekstrak Bawang Merah untuk Pertumbuhan Tanaman....	20
2.4 Peran KNO ₃ terhadap Pembungaan Tanaman.....	21
III. BAHAN DAN METODE.....	24
3.1 Waktu dan Tempat.....	24
3.2 Alat dan Bahan.....	24
3.3 Metode Penelitian.....	24
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	26
3.4.1 Persiapan penelitian tanaman spatifilum.....	26
3.4.2 Persiapan bahan tanam dan media tanam.....	26
3.4.3 Perawatan dan pemeliharaan tanaman spatifilum.....	26

3.5 Pengamatan.....	28
3.5.1 Waktu pengamatan.....	28
3.5.2 Variabel pengamatan.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Hasil Penelitian.....	31
4.1.1 Hasil pertumbuhan vegetatif.....	31
4.1.2 Hasil pertumbuhan generatif.....	37
4.2 Pembahasan.....	44
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Simpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal Aplikasi KNO ₃ dan Ekstrak Bawang Merah.....	29
2. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃ terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Spatifilum.....	33
3. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃ terhadap Pertumbuhan Generatif Tanaman Spatifilum.....	39
4. Data Pengamatan Variabel Penambahan Tinggi Tanaman (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	57
5. Uji Homogenitas Ragam Variabel Penambahan Tinggi Tanaman (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	58
6. Uji Aditivitas Variabel Penambahan Tinggi Tanaman (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	58
7. Analisis Ragam Variabel Penambahan Tinggi Tanaman (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	59
8. Hasil Uji Lanjut BNT 5% pada Pengaruh Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃ terhadap Variabel Penambahan Tinggi Tanaman (cm)...	59
9. Data Pengamatan Variabel Penambahan Jumlah Daun (helai) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	60
10. Data Transformasi \sqrt{x} Penambahan Jumlah Daun (helai) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	61
11. Uji Homogenitas Ragam Variabel Penambahan Jumlah Daun (helai) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	62
12. Uji Aditivitas Variabel Penambahan Jumlah Daun (helai) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	62
13. Analisis Ragam Variabel Penambahan Jumlah Daun (helai) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO ₃	63
14. Hasil Uji Lanjut BNT 5% pada Pengaruh Ekstrak Bawang Merah terhadap Variabel Penambahan Jumlah Daun (helai).....	64

15. Data Pengamatan Variabel Penambahan Jumlah Anakan (total) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	64
16. Data Transformasi \sqrt{x} Penambahan Jumlah Anakan (total) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	65
17. Uji Homogenitas Ragam Variabel Penambahan Jumlah Anakan (total) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	66
18. Uji Aditivitas Variabel Penambahan Jumlah Anakan (total) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	66
19. Analisis Ragam Variabel Penambahan Jumlah Anakan (total) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	67
20. Data Pengamatan Variabel Tingkat Kehijauan Daun (unit) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	67
21. Uji Homogenitas Ragam Variabel Tingkat Kehijauan Daun (unit) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	68
22. Uji Aditivitas Variabel Tingkat Kehijauan Daun (unit) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	68
23. Analisis Ragam Variabel Tingkat Kehijauan Daun (unit) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	69
24. Data Pengamatan Variabel Waktu Muncul Anakan (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	69
25. Data Transformasi \sqrt{x} Waktu Muncul Anakan (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	70
26. Data Transformasi \sqrt{x} Waktu Muncul Anakan (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	71
27. Uji Homogenitas Ragam Variabel Waktu Muncul Anakan (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	72
28. Uji Aditivitas Variabel Waktu Muncul Anakan (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	72
29. Analisis Ragam Variabel Waktu Muncul Anakan (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	73
30. Data Pengamatan Variabel Jumlah Bunga (kuntum) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	73
31. Data Transformasi \sqrt{x} Jumlah Bunga (kuntum) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	74
32. Uji Homogenitas Ragam Variabel Jumlah Bunga (kuntum) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	75
33. Uji Aditivitas Variabel Jumlah Bunga (kuntum) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	75

34. Analisis Ragam Variabel Jumlah Bunga (kuntum) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	76
35. Hasil Uji Lanjut BNT 5% pada Pengaruh KNO_3 terhadap Variabel Jumlah Bunga (kuntum).....	76
36. Data Pengamatan Variabel Waktu Muncul Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	77
37. Data Transformasi \sqrt{x} Waktu Muncul Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	78
38. Data Transformasi \sqrt{x} Waktu Muncul Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	79
39. Uji Homogenitas Ragam Variabel Waktu Muncul Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	80
40. Uji Aditivitas Variabel Waktu Muncul Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	80
41. Analisis Ragam Variabel Waktu Muncul Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	81
42. Data Pengamatan Variabel Lama Masa Pajang Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	81
43. Uji Homogenitas Ragam Variabel Lama Masa Pajang Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	82
44. Uji Aditivitas Variabel Lama Masa Pajang Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	82
45. Analisis Ragam Variabel Lama Masa Pajang Bunga (hari) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	83
46. Hasil Uji Lanjut BNT 5% pada Pengaruh Ekstrak Bawang Merah terhadap Variabel Lama Masa Pajang Bunga (hari).....	83
47. Data Pengamatan Variabel Panjang Mahkota Bunga Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	84
48. Uji Homogenitas Ragam Variabel Panjang Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	85
49. Uji Aditivitas Variabel Panjang Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	85
50. Analisis Ragam Variabel Panjang Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	86
51. Data Pengamatan Variabel Lebar Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	86
52. Uji Homogenitas Ragam Variabel Lebar Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	87

53. Uji Aditivitas Variabel Lebar Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	87
54. Analisis Ragam Variabel Lebar Mahkota Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	88
55. Data Pengamatan Variabel Panjang Tangkai Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	88
56. Uji Homogenitas Ragam Variabel Panjang Tangkai Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	89
57. Uji Aditivitas Variabel Panjang Tangkai Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	89
58. Analisis Ragam Variabel Panjang Tangkai Bunga (cm) Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	90
59. <i>Skoring</i> berdasarkan Tampilan Tanaman.....	91
60. Hasil <i>Skoring</i> Tampilan Tanaman <i>Spatifilum</i> Akibat Pemberian Ekstrak Bawang Merah dan KNO_3	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran penelitian pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum (<i>Spathyfillum wallisii</i> Regel) dengan pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3	16
2. Tata letak percobaan.....	25
3. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap penambahan tinggi tanaman spatifilum.....	34
4. Pengaruh pemberian KNO_3 terhadap penambahan tinggi tanaman spatifilum.....	35
5. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap penambahan jumlah daun tanaman spatifilum.....	36
6. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap waktu muncul anakan tanaman spatifilum.....	36
7. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap penambahan jumlah anakan tanaman spatifilum.....	37
8. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap tingkai kehijauan daun tanaman spatifilum.....	38
9. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap waktu muncul bunga tanaman spatifilum.....	39
10. Pengaruh pemberian KNO_3 terhadap jumlah bunga tanaman spatifilum.....	40
11. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap lama masa pajang tanaman spatifilum.....	42
12. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap panjang mahkota bunga tanaman spatifilum.....	42
13. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap lebar mahkota bunga tanaman spatifilum.....	43
14. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap panjang tangkai bunga tanaman spatifilum.....	44

15.	Tampilan tanaman spatifilum dengan <i>skoring</i> menggunakan <i>Google Form</i> dengan nilai skor paling tinggi.....	45
16.	Pengelompokkan bahan tanam berdasarkan jumlah anakan: (a) 3-4 anakan, (b) 5-6 anakan, dan (c) 7 anakan.....	93
17.	Persiapan media tanam: (a) sekam, (b) pupuk kandang kambing, dan (c) tanah.....	93
18.	Pembuatan ekstrak bawang merah: (a) bawang merah diblender sesuai konsentrasi, (b) ekstrak disaring, dan (c) aplikasi ekstrak bawang merah.....	93
19.	Perawatan tanaman: (a) penyiraman dan (b) pemotongan daun tua.....	94
20.	Aplikasi KNO_3 : (a) penimbangan KNO_3 dan (b) aplikasi KNO_3	94
21.	Variabel fase bunga (hari): (a) waktu muncul bunga, (b) waktu mekar bunga, dan (c) lama masa pajang bunga.....	94
22.	Variabel ukuran bunga (cm): (a) panjang mahkota bunga, (b) lebar mahkota bunga dan (c) panjang tangkai bunga.....	95
23.	Beda bunga: (a) tanpa pemberian KNO_3 dan (b) dengan pemberian KNO_3	96
24.	Pupuk KNO_3 Meroke Kalinitra.....	96
25.	Bawang merah varietas Bima Brebes.....	97

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman spatifilum atau *Spathiphyllum wallisii* Regel dikenal dengan berbagai nama, antara lain *peace lily*, *sail plant*, dan *white anthurium*. Tanaman ini banyak digunakan sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) karena mampu tumbuh pada tempat teduh atau di bawah naungan tanpa terkena sinar matahari langsung, dengan ciri khas dedaunan hijau tua dan bunga putih. Menurut Poojashree (2022), spatifilum merupakan salah satu tanaman hias populer. Hal ini sesuai dengan pendapat Safeena (2023) yang menyatakan bahwa spatifilum populer karena dilihat dari warna daun hijau tua yang kontras dengan warna bunga putih bersih. Selain sebagai tanaman hias, spatifilum juga diketahui mampu membantu memperbaiki kualitas udara di dalam ruangan karena dapat menyerap berbagai polutan udara seperti benzena, formaldehida, dan trikloroetilen yang menjadi penyebab *Sick Building Syndrome* (SBS).

Sick Building Syndrome merupakan kondisi gangguan kesehatan yang dialami penghuni gedung akibat kualitas udara dalam ruangan yang buruk karena penggunaan bahan baku kimia untuk bangunan. Kemampuan tersebut menjadikan spatifilum banyak dimanfaatkan sebagai tanaman *indoor* untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan nyaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri (2023) yang menyatakan bahwa spatifilum termasuk tanaman efektif dalam menyerap polutan udara di dalam ruangan. Spatifilum berasal dari daerah tropis Amerika dan termasuk dalam famili Araceae yang umumnya hidup liar di hutan serta berpotensi sebagai tanaman hias. Hal ini sesuai dengan pendapat Novia (2023) serta Briggs dan Calvin (1987) yang menyatakan bahwa tumbuhan famili Araceae umumnya hidup liar di hutan dan berpotensi sebagai tanaman hias.

Tanaman spatifilum termasuk salah satu jenis tanaman hias yang cukup mudah dipelihara, namun sering mengalami pembungaan yang terlambat. Menurut Kesumawati (2015) dan Krisantini (2007), kadar giberelin yang tinggi dapat menghambat transisi dari fase vegetatif ke fase generatif pada tanaman ini, sehingga diperlukan upaya untuk merangsang pembungaan agar tanaman lebih cepat berbunga. Spatifilum termasuk tanaman hari panjang yang memerlukan intensitas dan lama penyinaran tertentu untuk mendukung proses pembungaan. Intensitas cahaya yang cukup dapat mempercepat pembentukan bunga, sedangkan intensitas cahaya yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif berlebihan, seperti meningkatnya jumlah cabang dan warna daun yang lebih pucat, serta menurunkan jumlah bunga yang terbentuk. Selain pembungaan awal, kemampuan tanaman untuk mengalami pembungaan kembali (*reflowering*) juga menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan nilai estetika dan nilai jual tanaman spatifilum.

Salah satu cara untuk membuat spatifilum terlihat lebih menarik dan memiliki banyak bunga yang tumbuh bersama adalah dengan memberikan zat pengatur tumbuh dan unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan serta pembungaan tanaman. Bawang merah mengandung berbagai senyawa yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Selain itu, kandungan fitohormon di dalamnya dapat meningkatkan respons pertumbuhan vegetatif tanaman spatifilum, terutama dalam mendorong pembentukan dan perkembangan daun maupun batang. Auksin yang terdapat dalam ekstrak bawang merah juga berperan dalam meningkatkan panjang akar dan batang, sehingga membantu memperbaiki daya serap nutrisi oleh tanaman. Ekstrak bawang merah juga mengandung zat pengatur tumbuh yang dapat memengaruhi berbagai proses fisiologis tanaman, seperti fotosintesis. Menurut Nurlaeni dan Surya (2015), ekstrak bawang merah mampu merangsang pertumbuhan vegetatif serta mempercepat pembentukan tunas. Selain itu, Sofwan (2018) menyebutkan bahwa ekstrak bawang merah mengandung zat pengatur tumbuh yang dapat memengaruhi berbagai proses fisiologis tanaman, seperti fotosintesis.

Selain zat pengatur tumbuh, ketersediaan unsur hara juga berperan penting dalam mendukung proses pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum. Salah satu unsur nitrogen yang berfungsi sebagai pembatas dalam proses pembentukan bunga adalah kalium nitrat (KNO_3). Menurut Siregar (2018), KNO_3 dapat menjadi penyeimbang antara pertumbuhan vegetatif dan generatif. Jika tanaman menerima jumlah nitrogen yang cukup dari KNO_3 , tanaman akan mengalokasikan energinya untuk pembentukan bunga. Aplikasi KNO_3 terbukti mampu mempercepat munculnya primordia bunga serta meningkatkan kualitas pembungaan pada berbagai tanaman hias. Jika tanaman menerima jumlah nitrogen yang tidak cukup dari KNO_3 , tanaman cenderung berkonsentrasi pada pertumbuhan vegetatif, seperti pembentukan daun dan batang, daripada pembentukan bunga. Pemberian KNO_3 membutuhkan konsentrasi yang sesuai kebutuhan tanaman untuk mencapai pembentukan bunga yang diinginkan.

Tanaman spatifilum memerlukan nutrisi yang cukup dan sesuai untuk pertumbuhan. Penggunaan zat pengatur tumbuh dari ekstrak bawang merah dibutuhkan untuk merangsang pertumbuhan tanaman yang optimal. KNO_3 dapat digunakan sebagai faktor pembatas dalam proses pembentukan bunga dan penyeimbang antara pertumbuhan vegetatif dan generatif. Oleh karena itu, pengaplikasian ekstrak bawang merah dan KNO_3 diharapkan dapat mempercepat proses pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- (1) Apakah pemberian ekstrak bawang merah dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum?
- (2) Apakah pemberian KNO_3 dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum?
- (3) Apakah terdapat interaksi antara pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

- (1) Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum;
- (2) Mengetahui pengaruh pemberian KNO_3 terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum;
- (3) Mengetahui interaksi antara pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum.

1.4 Kerangka Pemikiran

Spatifilum juga dikenal sebagai *peace lily* adalah salah satu tanaman hias yang populer karena memiliki daun hijau gelap yang tebal dan bunga putih yang indah. Sebutan *peace lily* diberikan karena bunga putihnya dianggap melambangkan kedamaian, ketenangan, kemurnian, dan harapan. Menurut Endah (2002), spatifilum tidak hanya menjadi pilihan estetika, tetapi juga menawarkan kemudahan perawatan sehingga banyak diminati, terutama oleh penghobi tanaman. Selain memiliki nilai estetika, spatifilum juga mampu menyaring berbagai zat berbahaya seperti formaldehida, benzena, dan *trichloroethylene* yang sering ditemukan pada polusi udara di dalam ruangan. Kemampuan tersebut menjadikan spatifilum ideal sebagai tanaman *indoor* karena dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Selain itu, tanaman ini mampu tumbuh pada kondisi cahaya terbatas sehingga tetap dapat berkembang dengan baik meskipun berada di dalam ruangan. Namun, pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum sering mengalami keterlambatan, terutama pada fase peralihan dari vegetatif ke generatif.

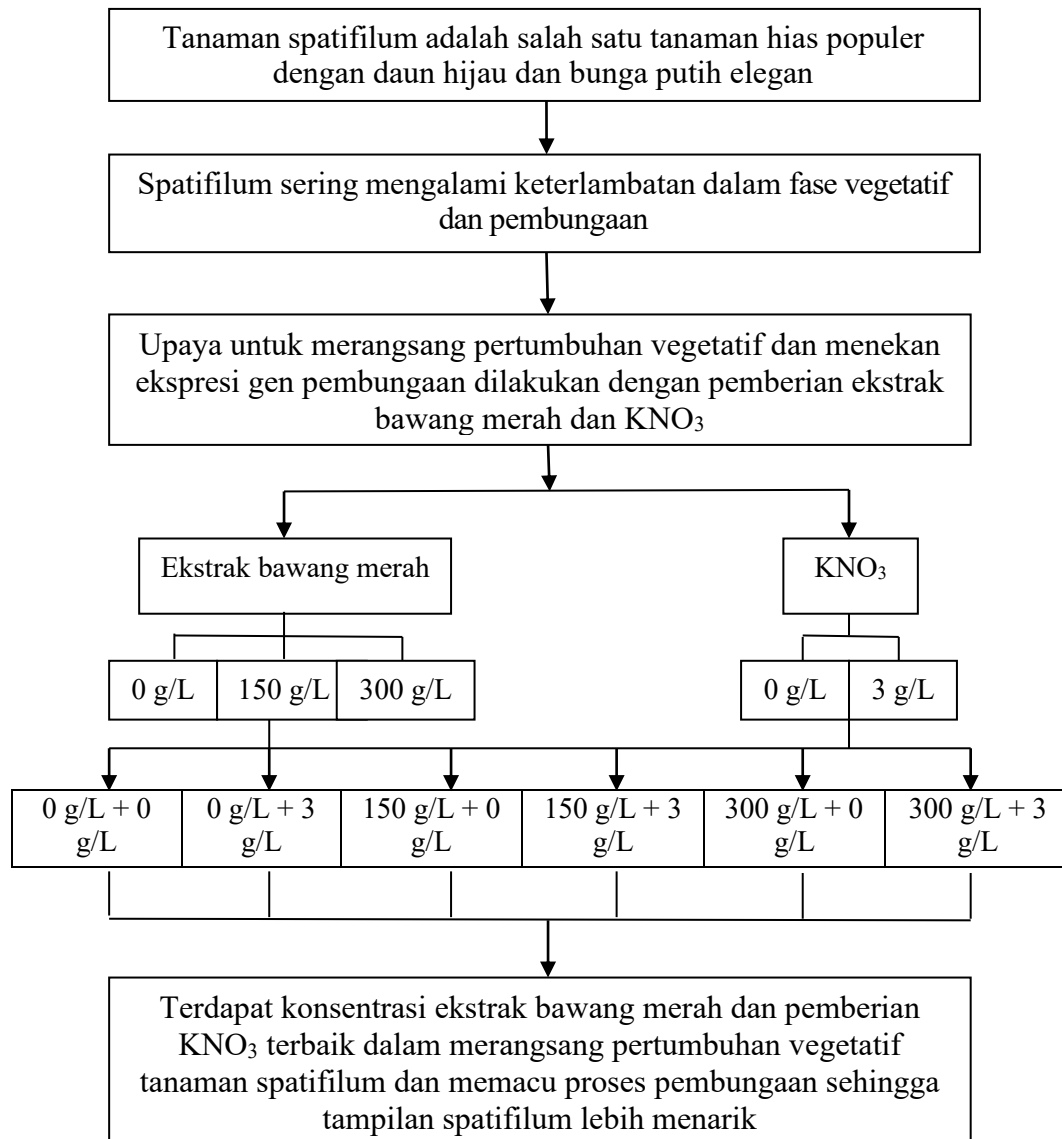
Untuk mengatasi keterlambatan pembungaan tersebut, diperlukan upaya yang dapat mendukung pertumbuhan dan metabolisme tanaman, salah satunya melalui pemberian zat pengatur tumbuh alami seperti ekstrak bawang merah. Menurut Mahmud (2020), ekstrak bawang merah dapat meningkatkan aktivitas enzim peroksidase dan glutathion peroksidase serta meningkatkan kandungan klorofil pada tanaman. Hal ini didukung

oleh Prabowo (2018) yang menyatakan bahwa ekstrak bawang merah berperan dalam memperbaiki struktur tanah melalui kandungan senyawa bioaktif yang mampu merangsang pertumbuhan mikroorganisme menguntungkan. Selain itu, tanaman yang diberi ekstrak bawang merah juga menunjukkan peningkatan toleransi terhadap fluktuasi suhu dan kelembaban. Menurut Sapitri (2023), ekstrak bawang merah dapat digunakan sebagai strategi adaptasi dalam menghadapi perubahan iklim yang ekstrim. Selain itu, Mahmud (2020) menyebutkan bahwa sinergi antara ekstrak bawang merah dan pupuk konvensional juga mampu meningkatkan efektivitas penyerapan nutrisi sehingga mendukung pembentukan tunas bunga dan pertumbuhan biomassa.

Selain zat pengatur tumbuh, ketersediaan unsur hara juga menjadi faktor penting dalam mendukung pertumbuhan dan pembungaan tanaman. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah kalium nitrat (KNO_3) yang mengandung unsur nitrogen dan kalium. Nitrogen berperan dalam sintesis klorofil dan protein, sedangkan kalium membantu pengaturan metabolisme dan keseimbangan air tanaman. Selain sebagai sumber hara, nitrat (NO_3^-) pada KNO_3 juga berperan sebagai sinyal fisiologis yang dapat memicu respon pembungaan. Menurut Avila *et al.* (2022), aplikasi KNO_3 secara foliar mampu meningkatkan laju fotosintesis, efisiensi penggunaan karbon, serta hasil tanaman yang berkaitan dengan peningkatan pembentukan bunga. Nitrat juga diketahui dapat merangsang pembentukan hormon sitokinin yang berperan dalam inisiasi pembungaan.

Pembungaan kembali pada tanaman *spatifilum* dapat diupayakan melalui pemberian pupuk yang tepat, baik jenis maupun jumlahnya untuk memenuhi kebutuhan unsur hara dalam proses pembungaan. Unsur hara yang dibutuhkan pada fase pembungaan umumnya memiliki kandungan fosfor (P) dan kalium (K) yang lebih tinggi dibandingkan nitrogen (N). Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pemberian pupuk dasar dengan kandungan fosfor tinggi berupa NPK majemuk (16-32-16) serta penambahan pupuk yang berfungsi sebagai sumber kalium tinggi, yaitu KNO_3 . Selain kecukupan unsur hara, proses pembungaan juga dapat dipacu melalui pemberian zat pengatur tumbuh alami berupa ekstrak bawang merah yang mengandung hormon berupa auksin, giberelin, dan sitokinin. Pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 diharapkan mampu

mendukung pertumbuhan serta mempercepat pembungaan kembali tanaman spatifilum. Skema kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) dengan pemberian ekstrak bawang merah dan KNO₃.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- (1) Terdapat konsentrasi ekstrak bawang merah yang baik dalam meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum;
- (2) Pemberian KNO_3 dapat meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum;
- (3) Terdapat interaksi antara konsentrasi ekstrak bawang merah dengan pemberian KNO_3 dalam meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan tanaman spatifilum.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi Spatifilum

Spathiphyllum atau *Spathiphyllum wallisii* Regel yang dikenal dengan nama umum lili perdamaian merupakan tanaman hias populer yang banyak dimanfaatkan sebagai dekorasi dalam ruangan karena membutuhkan penampilan yang menarik. Tanaman ini juga memiliki kemampuan untuk menyerap racun atau membersihkan udara dari polutan seperti formaldehida dan benzena. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri (2023) bahwa spatifilum mampu menyerap polutan udara dalam ruangan. Selain itu, spatifilum memiliki potensi yang besar untuk terus dikembangkan, terutama dalam peningkatan nilai keindahannya melalui penambahan jumlah anakan.

Upaya peningkatan jumlah anakan dapat dilakukan dengan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang berasal dari sitokinin. Karakteristik tersebut tidak terlepas dari sifat biologis dan klasifikasi tanaman yang memengaruhi kemampuan adaptasi serta pertumbuhannya. Menurut Widyastuti (2018), klasifikasi tanaman spatifilum termasuk dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Arales, Famili Araceae, Genus *Spathiphyllum*, dan Spesies *Spathiphyllum wallisii* Regel.

2.2 Morfologi Spatifilum

Spatifilum merupakan tanaman hias dari famili Araceae yang dikenal dengan beberapa sebutan seperti *peace lily*, *white sails*, dan lili perdamaian. Tanaman ini memiliki ciri khas berupa daun hijau mengkilap dan bunga berwarna putih yang memberikan nilai estetika tinggi, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai tanaman

indoor. Selain sebagai elemen dekoratif, spatifilum juga memiliki kemampuan dalam menyerap berbagai polutan udara seperti aseton, amonia, benzena, etil asetat, formaldehida, metil alkohol, trichloroethylene, dan xylene. Kemampuan tersebut menjadikan spatifilum tidak hanya bernilai keindahan, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kualitas udara di dalam ruangan.

Spatifilum memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai dalam pertumbuhannya agar dapat berkembang optimal. Menurut Krisantini (2007), media tanam yang digunakan harus mampu menahan air dengan baik namun tetap memiliki drainase yang optimal, sehingga kelembapan media tetap terjaga tanpa menyebabkan kelebihan air yang dapat memicu penyakit. Selain itu, spatifilum termasuk tanaman yang menyukai naungan, sehingga perlu ditempatkan pada lokasi yang tidak terkena sinar matahari langsung dengan intensitas cahaya ideal berkisar antara 9000 hingga 27000 lux. Intensitas cahaya yang terlalu tinggi dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, seperti menyebabkan daun menjadi pucat, mengeriting, pertumbuhan cabang berlebih, serta menurunkan jumlah bunga.

2.2.1 Akar

Tanaman spatifilum memiliki sistem perakaran serabut yang tumbuh dangkal di dalam pot. Akar tersebut berkembang secara horizontal dan menyebar ke segala arah sehingga membentuk jaringan akar yang rapat. Secara umum, akar tumbuh ke arah pusat bumi (geotropisme positif) dan menjauhi cahaya (fototropisme negatif), serta berfungsi utama dalam menyerap air dan unsur hara dari media tanam. Karakteristik perakaran yang dangkal ini berkaitan dengan habitat alaminya yang cenderung tumbuh pada lapisan tanah atas yang kaya bahan organik dan memiliki kelembapan tinggi.

Menurut Putta *et al.* (2014), meskipun perakarannya tidak dalam, spatifilum tetap mampu menyerap air dan nutrisi secara efektif karena sistem akar serabut memiliki luas permukaan serapan yang besar. Hal ini memungkinkan tanaman beradaptasi dengan baik pada media tanam terbatas seperti pot. Namun, kondisi

ini juga membuat spatifilum lebih sensitif terhadap perubahan kelembapan media, sehingga pengelolaan penyiraman menjadi sangat penting. Media tanam yang terlalu kering dapat menghambat penyerapan air, sedangkan kondisi terlalu basah berpotensi menyebabkan akar mudah mengalami pembusukan.

2.2.2 Daun

Ketersediaan berbagai jenis tanaman hias belum sepenuhnya diikuti dengan pemanfaatan yang optimal di berbagai wilayah. Salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah spatifilum, yang dikenal dengan bunga yang berwarna putih dan daun hijau tua yang menarik. Daun spatifilum berukuran relatif besar dan panjang, berbentuk oval, bertekstur halus dan berkilau, serta memiliki urat daun yang jelas dengan ujung yang meruncing. Karakteristik morfologi daun tersebut tidak hanya memberikan nilai estetika, tetapi juga berperan penting dalam proses fisiologis tanaman, terutama dalam penyerapan cahaya dan proses fotosintesis.

Selain berfungsi dalam proses fotosintesis, daun spatifilum juga memiliki kemampuan dalam menyerap dan membersihkan partikel polutan udara seperti benzena dan formaldehida. Menurut Putri (2023), spatifilum mampu menyerap polutan udara serta memiliki kemampuan menghambat aktivitas bakteri dan memberikan efek anti-inflamasi. Luas permukaan daun yang besar memungkinkan penyerapan polutan berlangsung lebih efektif, sehingga tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai tanaman indoor untuk meningkatkan kualitas udara.

2.2.3 Proses pembungaan

Spatifilum merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki nilai estetika tinggi karena bunganya yang menarik. Tanaman spatifilum menghasilkan perbungaan khas berupa spadix yang diselubungi oleh spathe berwarna putih. Spadix pada

awalnya berwarna gading kemudian berubah menjadi hijau seiring pertambahan umur. Ciri morfologi tersebut menjadikan spatifilum tampak menarik sebagai tanaman hias pot di dalam ruangan. Menurut Pavlovic (2019), spatifilum merupakan tanaman herba yang ditandai dengan keberadaan spathe putih pada masa pembungaan. Selain memiliki nilai keindahan, spatifilum juga mampu menyerap dan menetralkan racun di udara dalam ruangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mounika *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa spatifilum mampu menyerap dan mengeluarkan racun dari udara dalam ruangan.

Proses pembungaan pada tanaman diawali dengan tahap vokasi bunga (*floral induction*), yaitu perubahan fisiologis pada tanaman yang menyebabkan jaringan meristem pucuk memperoleh kemampuan untuk membentuk bunga. Pada tahap ini, tanaman menerima berbagai sinyal internal dan eksternal seperti umur tanaman, ketersediaan unsur hara, hormon, serta kondisi lingkungan seperti cahaya dan suhu yang memicu dimulainya proses pembungaan. Sinyal tersebut kemudian memicu perubahan aktivitas gen dan hormon yang mengarahkan tanaman untuk beralih dari fase vegetatif menuju fase generatif. Menurut Taiz *et al.* (2018), proses ini merupakan tahap awal yang menentukan keberhasilan pembentukan bunga.

Setelah tahap vokasi bunga, tanaman mengalami transisi meristem dari meristem vegetatif menjadi meristem bunga. Pada fase vegetatif, meristem pucuk menghasilkan daun dan batang, namun setelah terjadi induksi pembungaan, meristem tersebut berubah menjadi meristem bunga yang akan membentuk organ generatif. Perubahan ini melibatkan interaksi berbagai hormon tanaman seperti auksin, giberelin, dan sitokinin yang mengatur pembelahan serta diferensiasi sel sehingga meristem pucuk mulai membentuk primordia bunga. Menurut Salisbury dan Ross (1995), proses ini menandai dimulainya perkembangan bunga pada tanaman.

Pembentukan organ bunga selanjutnya berlangsung melalui proses diferensiasi jaringan meristem yang menghasilkan bagian-bagian bunga seperti kelopak,

mahkota, benang sari, dan putik. Menurut Taiz *et al.* (2018), pada tahap awal perkembangan bunga, sel-sel meristem mengalami pembelahan aktif dan kemudian berdiferensiasi menjadi tiga lapisan jaringan utama yaitu lapisan luar, tengah, dan dalam yang masing-masing akan berkembang menjadi struktur organ bunga yang berbeda. Proses pembelahan dan diferensiasi sel tersebut memerlukan energi dan hasil fotosintesis yang cukup sehingga ketersediaan unsur hara seperti nitrogen dan kalium menjadi faktor penting dalam mendukung pembentukan dan perkembangan bunga.

2.3 Peran Ekstrak Bawang Merah untuk Pertumbuhan Tanaman

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik yang dalam konsentrasi rendah mampu mendorong, menghambat, atau mengubah proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman melalui pengaturan pembentukan fitohormon di dalam jaringan tanaman. Salah satu ZPT alami yang banyak digunakan adalah ekstrak bawang merah yang memiliki efektivitas tinggi serta relatif aman digunakan dibandingkan hormon sintetis. Ekstrak bawang merah mudah diperoleh, relatif murah, dan ramah lingkungan sehingga menjadi alternatif yang potensial bagi petani maupun peneliti. Menurut Nurlaeni dan Surya (2015), ekstrak bawang merah efektif digunakan sebagai ZPT alami dengan risiko toksisitas yang rendah. Kandungan zat pengatur tumbuh di dalam ekstrak bawang merah memiliki peran mirip dengan *Asam Indole Asetat* (IAA), yaitu auksin alami yang aktif pada banyak jenis tanaman.

Auksin berperan penting dalam mengoptimalkan pertumbuhan, terutama melalui stimulasi pembentukan akar yang selanjutnya mendorong pertumbuhan batang dan bagian vegetatif lainnya. Menurut Harjadi (2009), auksin berfungsi dalam merangsang pertumbuhan akar dan perkembangan vegetatif tanaman. Selain itu, ekstrak bawang merah juga mengandung berbagai hormon seperti auksin (IAA), sitokinin, zeatin, kinetin, dan giberelin dalam jumlah tertentu. Menurut Kurniati *et al.* (2019), kandungan hormon dalam umbi bawang merah meliputi IAA sebesar

156,01 ppm, sitokinin 262,45 mg berupa zeatin 122,34 ppm dan kinetin 140,11 ppm, serta giberelin 230,67 ppm.

Ekstrak bawang merah tidak hanya mengandung auksin, tetapi juga senyawa fenolik dan organosulfur seperti allicin yang berperan sebagai antioksidan. Senyawa-senyawa ini dapat menurunkan produksi radikal bebas, meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman abiotik seperti kekeringan, serta membantu mengurangi dampak serangan patogen ringan. Menurut Paelongan (2021), kandungan senyawa tersebut berkontribusi dalam meningkatkan ketahanan tanaman terhadap stres lingkungan. Penggunaan ekstrak bawang merah dalam berbagai konsentrasi diketahui dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman, tergantung pada jenis tanaman, metode aplikasi, dan waktu pemberian. Konsentrasi rendah ekstrak bawang merah dapat meningkatkan jumlah dan panjang akar, seperti pada stek cabai dan singkong. Metode aplikasi yang umum dilakukan meliputi perendaman benih, perendaman stek, maupun penyemprotan daun, dengan waktu aplikasi yang ideal pada fase awal pembibitan atau sebelum penyemaian. Menurut Ayda (2023), konsentrasi ekstrak bawang merah dalam kisaran 25–70% efektif untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

2.4 Peran KNO_3 terhadap Pembungaan Tanaman

Kalium nitrat (KNO_3) merupakan pupuk anorganik yang mengandung dua unsur makro penting, yaitu kalium (K^+) dan nitrat (NO_3^-). Kalium berperan dalam mengatur aktivitas enzim, menjaga tekanan osmotik, serta membantu pengangkutan hasil fotosintesis ke bagian tanaman yang membutuhkan. Sementara itu, nitrogen berfungsi sebagai bahan dasar dalam sintesis protein, enzim, dan klorofil yang mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut Salisbury dan Ross (1995), nitrogen memiliki peran penting dalam pembentukan jaringan tanaman dan peningkatan aktivitas fotosintesis. Penggunaan KNO_3 dapat mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena kombinasi unsur kalium dan nitrogen berkontribusi dalam berbagai proses fisiologis. Nitrogen lebih berperan pada fase vegetatif dengan mendukung pembentukan jaringan dan

meningkatkan pertumbuhan tanaman, sehingga tanaman lebih siap memasuki fase pembungaan. Sebaliknya, kalium berperan dalam proses pembungaan dengan membantu translokasi hasil fotosintesis ke organ generatif serta mendukung pembentukan karbohidrat yang dibutuhkan selama perkembangan bunga. Kalium juga berfungsi dalam menjaga keseimbangan air dan aktivitas enzim sehingga pembentukan bunga dapat berlangsung lebih optimal. Menurut Havlin *et al.* (2014), peran kalium sangat penting dalam mendukung proses pembungaan dan efisiensi penggunaan hasil fotosintesis pada tanaman.

Kalium membantu dalam pembentukan dan perkembangan bunga, sehingga kekurangan unsur ini dapat menghambat proses inisiasi pembungaan. Nitrogen berperan dalam sintesis protein yang dibutuhkan untuk pembelahan sel dan pertumbuhan sel. Menurut Siregar (2018), aplikasi KNO_3 dapat meningkatkan tinggi tanaman, berat kering, rasio tunas terhadap akar, serta indeks klorofil. Disamping itu, pupuk ini juga memberikan pengaruh positif pada pembungaan dan pembentukan bunga, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit.

Penggunaan KNO_3 melalui metode foliar telah terbukti efektif untuk merangsang dan mempercepat proses pembungaan. Menurut Maloba (2016), aplikasi KNO_3 pada konsentrasi 1–8% dapat memicu pembungaan pada varietas mangga Carabao dan Pahutan dalam waktu satu minggu, membantu mengatasi siklus pembungaan dua tahunan, serta memunculkan pembungaan di luar musim. Manfaat penggunaan KNO_3 tidak hanya terbatas pada tanaman mangga. Menurut Avila (2022), pada tanaman sorgum, aplikasi foliar 3% KNO_3 sebelum pembungaan mampu meningkatkan kandungan klorofil, laju fotosintesis, konduktivitas stomata, efisiensi karboksilasi, serta hasil biji. Pada tanaman lain seperti bunga matahari dan safflower, KNO_3 juga berperan dalam meningkatkan aktivitas enzim nitrat reduktase, kandungan protein, serta biomassa tanaman meskipun berada pada kondisi salinitas tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Jabeen (2011) yang menyatakan bahwa KNO_3 mampu meningkatkan respon fisiologis tanaman pada kondisi stres.

Konsentrasi KNO_3 yang efektif umumnya berkisar antara 2–4%, dengan konsentrasi 2% efektif pada berbagai varietas mangga, sedangkan 4% digunakan untuk hasil yang lebih optimal. Menurut Prasath (2024), waktu aplikasi yang tepat, yaitu pada fase pra-bunga atau awal perkembangan generatif, sangat penting untuk menghindari potensi keracunan serta memaksimalkan respons tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Marschner (2012) yang menyebutkan bahwa pemberian KNO_3 sebaiknya dilakukan pada fase pertumbuhan aktif tanaman, terutama pada fase vegetatif akhir hingga menjelang fase awal generatif, karena pada tahap tersebut kebutuhan unsur nitrogen dan kalium meningkat untuk mendukung pembentukan jaringan baru serta inisiasi bunga. Pada fase vegetatif, nitrogen membantu pembentukan daun dan batang yang berperan sebagai sumber fotosintat, sedangkan pada fase menjelang pembungaan unsur kalium berperan dalam translokasi karbohidrat menuju organ generatif.

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

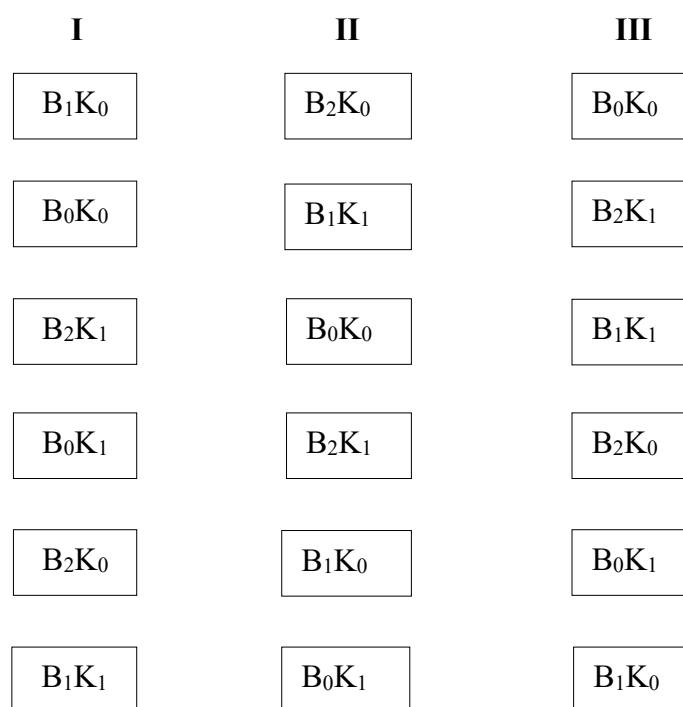
Penelitian ini dilaksanakan pada September 2025 sampai Januari 2026. Penelitian ini dilakukan di Rumah Kaca Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini yaitu penggaris, pot berdiameter 25 cm dengan tinggi 17,5 cm, ember, *sprayer*, meteran label, alat tulis, selang, pisau, gunting, tali rafia, *Soil Plant Analysis Development* (SPAD), dan gelas ukur. Bahan yang digunakan yaitu bibit tanaman *spatifilum*, Kalium Nitrat (KNO_3), media tanam berupa campuran tanah, sekam, dan pupuk kandang kambing dengan perbandingan volume 2:1:1 dan air.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial (3×2) dengan tiga ulangan. Faktor pertama, yaitu pemberian ekstrak bawang merah yang terdiri dari tiga taraf konsentrasi antara lain: B_0 : 0 g/L; B_1 : 150 g/L; B_2 : 300 g/L. Faktor kedua, yaitu aplikasi KNO_3 yang terdiri dari dua taraf antara lain: tanpa KNO_3 (K_0) dan pemberian KNO_3 3 g/L (K_1). 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 2.



Gambar 2. Tata letak percobaan.

Keterangan:

B₀K₀ = Ekstrak bawang merah 0 g/L dan tanpa KNO₃

B₁K₀ = Ekstrak bawang merah 150 g/L dan tanpa KNO₃

B₂K₀ = Ekstrak bawang merah 300 g/L dan tanpa KNO₃

B₀K₁ = Ekstrak bawang merah 0 g/L dan KNO₃ 3 g/L

B₁K₁ = Ekstrak bawang merah 150 g/L dan KNO₃ 3 g/L

B₂K₁ = Ekstrak bawang merah 300 g/L dan KNO₃ 3 g/L

Data yang diperoleh terlebih dahulu diuji homogenitas ragamnya menggunakan Uji Barlett, sedangkan aditifitas data diuji menggunakan Uji Tukey. Data yang telah memenuhi kedua asumsi tersebut, dilanjutkan analisis ragam (Uji F).

Namun, data yang tidak memenuhi kedua asumsi tersebut dilakukan transformasi data. Hasil analisis ragam yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf 5%. Data yang telah dianalisis ragam tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan diuji menggunakan *standar error of mean*.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan meliputi persiapan bahan tanam dan media tanam spatifilum, perawatan dan pemeliharaan tanaman spatifilum serta pengaplikasian ekstrak bawang merah dan pengaplikasian KNO_3 .

3.4.1 Persiapan penelitian tanaman spatifilum

Tanaman spatifilum yang akan diteliti dilakukan penyeragaman dan pengelompokan berdasarkan jumlah anakan. Terdapat 3 kelompok tanaman yang sekaligus berfungsi sebagai ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 6 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 3 pot tanaman, sehingga terdapat 54 pot tanaman yang disiapkan.

3.4.2 Persiapan bahan tanam dan media tanam

Bahan tanam berasal dari bibit spatifilum yang berumur 2 tahun dibedakan berdasarkan jumlah anakan (3-4), (5-6), (7) anakan, dan selanjutnya menyusun tata letak percobaan dan menyiapkan media tanam. Media tanam yang digunakan yaitu campuran tanah, sekam dan kompos, dengan perbandingan volume 2:1:1, kemudian dicampur hingga semua media tercampur rata. Selanjutnya media tanam yang sudah tercampur digunakan untuk penanaman spatifilum.

3.4.3 Perawatan dan pemeliharaan tanaman spatifilum

Perawatan tanaman dilakukan dengan penyiraman dan pemotongan daun tua. Penyiraman tanaman spatifilum dilakukan dua hari sekali atau disesuaikan pada media tanamnya, apabila media tanam kering maka dilakukan penyiraman sampai mencapai kapasitas lapang. Untuk pemotongan daun tua dilakukan secara manual dengan membuang daun tua yang ditandai dengan bagian pinggir daun mengering dan daun telah layu atau warna daun menguning. Pemberian pupuk dasar berupa

NPK majemuk (16:32:16) dengan dosis 6 g per tanaman berupa NPK mutiara (16:16:16) dan TSP. Kandungan setiap unsur hara dalam 6 g NPK majemuk adalah:

(1) Nitrogen (N)

$$16\% \times 6 \text{ gram} = 0,16 \times 6 = 0,96 \text{ g Nitrogen (N)}$$

(2) Fosfor (P_2O_5)

$$16\% \times 6 \text{ gram} = 0,16 \times 6 = 0,96 \text{ g Fosfor (P}_2\text{O}_5\text{)}$$

(3) Kalium (K_2O)

$$16\% \times 6 \text{ gram} = 0,16 \times 6 = 0,96 \text{ g Kalium (K}_2\text{O)}$$

Penambahan P_2O_5 dari pupuk TSP sebanyak:

$$\frac{100}{45} \times 0,96 = 2,13 \text{ g}$$

3.4.4 Aplikasi ekstrak bawang merah

Penelitian ini menggunakan ekstrak bawang merah yang berasal dari umbi bawang merah melalui metode infundasi, yaitu salah satu teknik ekstraksi menggunakan campuran pelarut berupa air. Proses ekstraksi dilakukan dengan penyaringan cairan menggunakan bantuan saringan atau kain flanel, kemudian ditambahkan air secukupnya pada ampas hingga mencapai volume 1 L. Langkah-langkah pembuatan ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L sebagai berikut:

- (1) Bawang merah yang sudah dibersihkan ditimbang sebanyak 150 g;
- (2) Bawang merah dihaluskan menggunakan blender dengan menambahkan air sebanyak 200 ml, kemudian disaring menggunakan kain flanel;
- (3) Ampas yang tersisa ditambahkan air, kemudian diblender kembali dan disaring hingga total volume akhir 1000 ml atau 1 L;
- (4) Bawang merah yang sudah dibersihkan ditimbang sebanyak 300 g;
- (5) Bawang merah dihaluskan menggunakan blender dengan menambahkan air sebanyak 200 ml, kemudian disaring menggunakan kain flanel;
- (6) Ampas yang tersisa ditambahkan air, kemudian diblender kembali dan disaring hingga mencapai volume akhir 1000 ml atau 1 L;

Aplikasi ekstrak bawang merah dilakukan dengan disiramkan pada media tanam di dekat titik tumbuh tanaman spatifilum sebanyak empat kali dengan waktu penyiraman satu minggu sekali. Ekstrak bawang merah yang sudah disiapkan sesuai dengan konsentrasinya diaplikasikan sebanyak 100 ml/pot. Total tanaman yang harus mendapatkan ekstrak bawang merah pada masing-masing konsentrasi sebanyak 18 tanaman, sehingga ekstrak yang diberikan 1800 ml. Sehingga masing-masing konsentrasi disiapkan sebanyak 2 L.

3.4.5 Aplikasi KNO₃

Aplikasi KNO₃ pada tanaman spatifilum dilakukan dengan dosis 3 g/L. Jadwal pengaplikasian ekstrak bawang merah dan KNO₃ disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Aplikasi KNO₃ dan Ekstrak Bawang Merah

Minggu	1	2	3	4	5	6
	Ekstrak bawang merah	Ekstrak bawang merah	Ekstrak bawang merah	Ekstrak bawang merah	-	-
	-	-	KNO ₃ 3 g/L	KNO ₃ 3 g/L	KNO ₃ 3 g/L	KNO ₃ 3 g/L

3.5 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi waktu pengamatan dan variabel pengamatan. Variabel pengamatan yang diamati meliputi variabel utama dan variabel pendukung.

3.5.1 Waktu pengamatan

Pengamatan tanaman spatifilum dilakukan selama 12 minggu, terdiri dari awal pengamatan, pengamatan selama penelitian, dan pengamatan akhir. Pengamatan

awal tanaman spatifilum dilakukan sebelum pengaplikasian perlakuan dengan mengamati jumlah daun, tinggi tanaman, dan jumlah anakan. Pengamatan selama penelitian berlangsung meliputi: waktu muncul kuncup bunga, jumlah bunga, masa pajang bunga, ukuran bunga, panjang tangkai bunga, panjang dan lebar mahkota bunga serta waktu muncul anakan. Pengamatan akhir meliputi pengamatan jumlah daun, kehijauan daun, jumlah anakan, penambahan tinggi tanaman, dan jumlah bunga. Pengamatan dilakukan setiap hari untuk melihat pertumbuhan dan pembungaaan tanaman spatifilum.

3.5.2 Variabel pengamatan

Variabel utama yang diamati pada penelitian ini yaitu waktu muncul kuncup bunga (hari), jumlah bunga (tangkai), masa pajang bunga (hari), ukuran bunga (cm) dan kehijauan daun (unit klorofil).

- (1) Waktu muncul kuncup bunga (hari) dihitung sejak aplikasi KNO_3 hingga muncul kuncup bunga berwarna putih berukuran minimal 3 cm, dihitung pada bunga pertama yang muncul dari setiap sampel;
- (2) Jumlah bunga (tangkai) dihitung dengan menghitung jumlah kuntum bunga yang membuka sempurna sejak pengaplikasian KNO_3 ;
- (3) Masa pajang bunga (hari) dihitung sejak bunga mekar sempurna berwarna putih sampai muncul 25% samburat hijau;
- (4) Ukuran bunga (panjang tangkai, lebar, dan panjang mahkota) meliputi panjang tangkai (cm) diukur dari pangkal tangkai sampai ujung dasar bunga, lebar dan panjang mahkota (cm) diukur dari ujung mahkota bunga hingga dasar mahkota yang menempel pada tangkai bunga;
- (5) Kehijauan daun (unit klorofil) diukur pada akhir penelitian menggunakan alat SPAD-500. Tingkat kehijauan daun menandakan akumulasi klorofil yang terkandung dalam daun.

Variabel pendukung yang diamati pada penelitian ini yaitu waktu muncul anakan (hari), jumlah anakan (total), penambahan tinggi tanaman (cm), penambahan jumlah daun (helai), dan *skoring* tampilan tanaman.

- (1) Waktu muncul anakan (hari) dihitung sejak aplikasi KNO_3 hingga muncul anakan dengan ukuran 3 cm di permukaan tanah;
- (2) Jumlah anakan (total) dihitung berdasarkan anakan yang muncul setelah pengaplikasian KNO_3 dengan kriteria tinggi >5 cm dan helai daun sudah membuka sempurna;
- (3) Penambahan tinggi tanaman (cm) dihitung berdasarkan selisish tinggi tanaman pada akhir penelitian dengan tinggi tanaman pada awal penelitian. Tinggi tanaman diukur dari atas permukaan media sampai ujung daun tertinggi. Pengukuran dilakukan menggunakan meteran;
- (4) Penambahan jumlah daun (helai) dihitung dengan menghitung helai daun yang membuka sempurna, dihitung pada daun yang muncul setelah aplikasi KNO_3 ;
- (5) Tampilan tanaman hias dengan *skoring* menggunakan *Google Form*. *Skoring* memiliki tujuan untuk mengetahui tampilan tanaman *spatiphyllum* paling menarik sesuai dengan penilaian responden. *Skoring* dilakukan dengan menampilkan 18 tanaman dari seluruh perlakuan yang disajikan secara acak. Responden diminta untuk memberikan skor pada setiap tanaman dari 1 (skor terendah) sampai 5 (skor tertinggi). Data yang telah terkumpul diambil dari nilai modus untuk mengetahui perlakuan dengan skor paling tinggi.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan penelitian ini adalah:

- (1) Pemberian ekstrak bawang merah baik konsentrasi 150 g/L maupun 300 g/L pada tanaman spatifilum dapat menambah tinggi tanaman, jumlah daun, dan memperlama masa pajang bunga;
- (2) Pemberian KNO_3 (3 g/L) meningkatkan penambahan tinggi tanaman dan jumlah bunga;
- (3) Tidak terdapat interaksi antara pemberian ekstrak bawang merah dan KNO_3 terhadap seluruh variabel pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman spatifilum.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya mengenai pembungaan kembali tanaman spatifilum perlu dilakukan pengujian dengan ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dan konsentrasi KNO_3 yang lebih beragam, sehingga dapat diperoleh dosis atau konsentrasi KNO_3 yang optimum dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman spatifilum.

DAFTAR PUSTAKA

- Alebidi, A., Abdel, S. M., Mostafa, L. Y., Hamad, A. S. A., dan Rihan, H. Z. 2023. Synergistic effects of applying potassium nitrate spray with putrescine on productivity and fruit quality of mango trees cv. Ewais. *Agronomy*. 13(11): 2717.
- Anas, M., Liao, F., Verma, K. K., Sarwar, M. A., Mahmood, A., Chen, Z. L., Li, Q., Zeng, X. P., Liu, Y., dan Li, Y. R. 2020. Fate of nitrogen in agriculture and environment: agronomic, eco-physiological and molecular approaches to improve nitrogen use efficiency. *Biological Research*. 53(47): 2-20.
- Avila, R. G., Magalhaes, P., dan C., Silva, E. M. 2022. Foliar application of potassium nitrate induces tolerance to water deficit in pre-flowering sorghum plants. *Acta Scientiarum Agronomy*. 44(1): 2-11.
- Ayda, S., Ramdani, A., dan Mertha, I. G. 2023. The effect of shallot peel (*Allium ascalonicum* L.) as a natural growth regulatory substance on root growth of cassava stem cuttings (*Manihot utilissima*). *Jurnal Biologi Tropis*. 23(1): 335–341.
- Briggs, G. B., dan Calvin, C. L. 1987. *Indoor Plants*. John Willey and Sons Inc. New York. 358 hlm.
- Davies, P. J. 2010. *Plant Hormones: Biosynthesis, Signal Transduction, Action 3rd ed*. Springer. Dordrecht. 802 hlm.
- Dewanti, P., Firdha., dan Firdausi, I. 2024. Pengaruh konsentrasi kalium nitrat (KNO_3) pada larutan hoagland terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L.) dengan sistem hidroponik wick. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*. 8(1): 38-51.
- Dua, V. K. 2021. Relationship between nitrogen level and chlorophyll content as affected by growth stage in potato under rainfed conditions. *Potato Journal*. 46(2). 344-351.
- Endah. 2002. *Membuat Tanaman Buah Kombinasi*. AgroMedia Pustaka. Jakarta. 70 hlm.
- Fitriyah, N., Rahmatika, W., dan Contesya, S. M. 2024. Kombinasi pupuk kandang kambing dan kalium nitrat (KNO_3) terhadap pertumbuhan dan

- kecepatan berbunga jagung manis (*Zea mays saccharata*). *VIABEL Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*. 18(1): 1–9.
- Gan, S., dan Amasino, R. M. 1997. Making sense of senescence. *Plant Physiology*. 113(2): 313–319.
- Harjadi, S. S. 2009. *Zat Pengatur Tumbuh*. Penebar Swadaya. Jakarta. 90 hlm.
- Havlin, J. L., Tisdale, S. L., Nelson, W. L., dan Beaton, J. D. 2014. *Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management*. 8th ed. Pearson. New York. 516 hlm.
- Ibrahim, M. 2015. Optimalisasi pemberian pupuk dan stimulan organik pada tanaman hias. *Jurnal Agronomi Terapan*. 7(1): 29-37.
- Jabeen, N., dan Ahmad, R. 2011. Effect of foliar application of KNO₃ on growth under salinity stress in sunflower and safflower. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*. 39(2): 172–178.
- Kesumawati, E., Affriadi, F., dan Hayati, M. 2015. *Enhance The Growth And Flowering Of Roses (Rosa Galica L.) Due To composted Waste Coffee Powder And Gibberellins Concentration*. Syiah Kuala University. Aceh. 8 hlm.
- 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.
- Krisantini. 2007. *Spathiphyllum*. *Bul. Forum Florikultura Indonesia*. 30: 9-11.
- Mahmud, A. 2020. Pengaruh ekstrak bawang merah terhadap aktivitas enzim pada tanaman. *Jurnal Pertanian Organik*. 12(2): 45-53.
- Maloba, E. 2016. *Application of Ethephon and Potassium Nitrate to Induce Off- Season Flowering and Fruit Production in Mangoes*. University of Nairobi. Nairobi. 92 hlm.
- Marschner, P. 2012. *Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants*. 3rd ed. Academic Press. London. 651 hlm.
- 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.
- Novia, N, N., Zahra, N, H., dan Supriatna, A. 2023. Inventory of Araceae family at Faculty of science and technology Sunan Gunung Djati state islamic university. *International Journal of Engineering, Economic, Social Politic and Government*. 1(3): 17-21.

- Nurlaeni, Y., dan Surya, M, I. 2015. Response of camelia japonica shoot cuttings on organic plant growth regulator. *Proseding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(5): 121-125.
- Olas, J. J. 2014. Cytokinins and their role in plant development. *Journal of Plant Growth Regulation*. 33(4): 567–582.
- Oyaert, E., Debergh, P., dan Van, L. M. C. 2003. Natural flower initiation in spathiphyllum: influence of day length and light intensity. *Acta Horticulturae*. 624: 183–189.
- Paelongan, A, H., Malau, K, M., dan Semahu, L, H. 2023. Pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) sebagai zat pengatur tumbuh pada benih kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. 11(3): 185-196.
- Pangaribuan, D. H., Sarno., dan Suci, R. K. 2017. Pengaruh pemberian dosis KNO₃ terhadap pertumbuhan, produksi, dan serapan kalium tanaman jagung manis. *Agrotrop*. 7(1): 1–10.
- Pavlovic, I., Tarkowski, P., dan Prebeg, H, L. 2019. Green spathe of peace lily (*Spathiphyllum wallisii*): an assimilate source for developing fruit. *South African Journal of Botany*. 124: 54-62.
- Poitout, A., Krouk, G., Lacombe, B., dan Ruffel, S. 2018. Responses to systemic nitrogen signaling in Arabidopsis roots involve trans-zeatin in shoots. *The Plant Cell*. 30(6): 1243–1257.
- Poojashree, N, R., Suseela, T. dan Rao, A, D. 2022. Studies on effect of coloured shade nets on growth of peace lily (*Spathiphyllum wallisii*). *The Pharma Innovation Journal*. 11(8): 1213-1219.
- Prabowo, D. 2018. Perbaikan struktur tanah dan peningkatan kesehatan tanaman melalui aplikasi ekstrak bawang merah. *Jurnal Hortikultura Terapan*. 8(3): 101-110.
- Prasath M. D., Varu, D. K., Bohara, T., dan Singh, C. 2024. Effect of pruning and potassium nitrate on flowering in mango cv. Kesar. *Journal Advanced Biochemistry Research*. 8(8): 416–420.
- Putri, O, S., dan Yusran, D, I. 2023. Efektivitas antibakteri ekstrak daun bunga lili perdamaian (*Spathiphyllum* sp) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education*. 3(2): 81–92.
- Putta, S., Bhavani, K., dan Hyma, A. 2024. A review on *Spathiphyllum*: pharmacognostic and pharmacological approach. *World Journal of Advanced Healthcare Research*. 8(1): 1–6.

- Rugayah, R., Nurrahmawati, N., Hendarto, K., dan Ermawati. 2021. Pengaruh konsentrasi benziladenin (BA) pada pertumbuhan spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*). *Jurnal Agrotropika*. 20(1): 28.
- Safeena, S, A. Shilpa, S, K, G, P., dan Kumar, N. 2023. Effect of growth regulators on growth and flower production of a popular indoor plant, peace lily (*Spathiphyllum wallisii*). *Environment and Ecology*. 41(2): 979-984.
- Sakakibara, H. 2006. Cytokinins: activity, biosynthesis, and translocation. *Annual Review of Plant Biology*. 57: 431–449.
- Salisbury, F. B., dan Ross, C. W. 1995. *Plant Physiology* (4th ed.). Wadsworth Publishing. 343 hlm.
- Sapitri, D., Rugayah., Karyanto, A. dan Ardian. 2023. Pengaruh pemberian paclobutrazol pada pertumbuhan dan pembungaan spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*) periode kedua. *Jurnal Agrotek Tropika*. 11(4): 571-576.
- Siregar, F., A. 2023. Penggunaan pupuk organik dalam meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas tanaman. *Pretak OSF*. 1: 1–11.
- Sofwan, N., Triatmoko, A, H., dan Iftitah, S, N. 2018. Optimalisasi ZPT alami ekstrak bawang merah sebagai pemacu pertumbuhan akar stek tanaman buah tin (*Ficus carica*). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 3(2): 46-48.
- Taiz, L., Zeiger, E., Moller, I. M., dan Murphy, A. 2018. *Plant Physiology and Development*. 6th ed. Sinauer Associates. Sunderland. 761 hlm.
- Vitriana, D. E., Hayati, A., dan Jayanti, G. E. 2026. The effect of shallot extract concentration as a growth regulator on the growth of *Cattleya* sp. orchid plantlets. *BIO Web of Conferences*. 209: 01003. 2-8.
- Wang, Q., Chen, J. dan Li, Y. 2004. Nondestructive and rapid estimation of leaf chlorophyll and nitrogen status of peace lily using a chlorophyll meter. *Journal of Plant Nutrition*. 27(3): 557-569.
- Widyastuti, T. 2018. *Teknologi Budidaya Tanaman Hias Agribisnis*. Cv Mine. Yogyakarta. 223 hlm.
- Xu, G., Fan, X., dan Miller, A. J. 2012. Plant nitrogen assimilation and use efficiency. *Annual Review of Plant Biology*. 63: 153–182.
- Yuliana, A. I., dan Nasirudin, M. 2019. Kajian Hubungan Antara Kadar Nitrogen Media Tanam Dan Keragaan Tanaman Bawang Daun Pada Sistem Vertikultur. UNWAHA Jombang. 318 hlm.