

REFLOWERING OF SPATIPHYLLUM (*Spathiphyllum wallisii* Regel) WITH APPLICATION SHALLOT EXTRACT AND COMPOUND FERTILIZER

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

Setya Ningrum¹, Rugayah^{1*}, Agus Karyanto¹, dan Sri Yusnaini²

¹ Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail address: rugayah.1961@fp.unila.ac.id

ABSTRACT

KEYWORDS:

Compound fertilizer, flowering, shallot extract, *spathiphyllum* (*Spathiphyllum wallisii* Regel), and ZPT

Spathiphyllum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) is a potted ornamental plant that can be used as decoration due to its attractive appearance. Optimization to ensure attractive growth and flowering requires the application of natural plant growth regulators (PGRs) from shallot extract and fertilization. The objective of this study was to determine the effect of red onion extract and compound fertilizer application on the reblooming of *spathiphyllum* plants. The research was conducted at the Horticultural Greenhouse, Faculty of Agriculture, University of Lampung, from December 2024 to April 2025. The method used was a Randomized Block Design (RBD) factorial (3×2) with three replications. The first factor was M0: shallot extract at 0 g/L, M1: shallot extract at 150 g/L concentration, and M2: shallot extract at 300 g/L concentration. The second factor was P1: NPK fertilizer (16:32:16) alone and P2: NPK fertilizer (16:32:16) and Growmore leaf fertilizer (6:30:30). The results showed that applying red onion extract at a concentration of 300 g/L to *spathiphyllum* plants accelerated flowering time, prolonged the flowering period, and increased flower corolla length. The application of NPK fertilizer (16:32:16) and Growmore leaf fertilizer (6:30:30) increased the number of leaves, prolonged the flowering period, and increased the length of the flower petals. There was an interaction between shallot extract and compound fertilizer on the width of the flower petals. If only NPK fertilizer (16:32:16) is used, then the addition of extract is necessary.

ABSTRAK

KATA KUNCI:

Ekstrak bawang merah, pembungaan, pupuk majemuk, spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel), dan ZPT

Tanaman spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) termasuk tanaman hias pot yang dapat dijadikan sebagai dekorasi karena tampilannya yang menarik. Pengoptimalan untuk memastikan pertumbuhan dan pembungaan yang menarik, diperlukan aplikasi ZPT alami dari ekstrak bawang merah dan pemupukan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap pembungaan kembali tanaman spatifilum. Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, berlangsung dari Desember 2024 hingga April 2025. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial (3×2) dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama, yaitu M0: ekstrak bawang merah 0 g/L, M1: ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L, dan M2: ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L. Faktor kedua, yaitu P1: pupuk NPK (16:32:16) saja dan P2: pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun Growmore (6:30:30). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L pada tanaman spatifilum dapat mempercepat waktu mekar bunga, memperlama masa pajang bunga, dan meningkatkan panjang mahkota bunga. Pemberian pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun Growmore (6:30:30) meningkatkan penambahan jumlah daun, memperlama masa pajang bunga, dan meningkatkan panjang mahkota bunga. Terdapat interaksi antara ekstrak bawang merah dengan pupuk majemuk pada lebar mahkota bunga. Jika menggunakan pupuk NPK (16:32:16) saja maka perlu penambahan ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L, tetapi jika ditambah dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun Growmore (6:30:30) maka ekstrak bawang merah cukup konsentrasi 150 g/L akan dihasilkan lebar mahkota yang maksimum.

1. PENDAHULUAN

Permintaan jagung meningkat setiap tahun, sehingga diperlukan peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan pasar. Data BPS (2024) menunjukkan bahwa produksi jagung di Provinsi Lampung menurun dari 1,4 Mg ha⁻¹ pada 2022 menjadi 1,1 Mg ha⁻¹ pada 2023. Penurunan ini diduga terkait dengan rendahnya produktivitas akibat dominasi tanah Ultisol di lahan pertanaman jagung (Holilullah *et al.*, 2015).

Era modern saat ini permintaan komoditas tanaman hias meningkat, khususnya tanaman spatifilum karena dapat dijadikan tanaman hias baik di dalam maupun luar ruangan. Keindahan tampilan menjadi daya tarik yang berpotensi sebagai peluang usaha. Spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) juga bermanfaat bagi lingkungan sekitar. Menurut Rugayah *et al.* (2021), spatifilum termasuk jenis tanaman hias yang daya tariknya terletak pada penampilan spatifilum yang elegan sebagai tanaman hias pot dapat dilihat dari kontras antara bunga putih bersih dan daun hijau tua yang mengkilap. Bunga bisa bertahan 15-20 hari, tidak rontok hanya terjadi perubahan warna ke semburat hijau. Spatifillum dapat mengurangi pencemaran udara atau polutan lingkungan sekitar. Menurut Koike dan Mitarai (2015), tanaman spatifilum memiliki kemampuan dalam mengatasi *Sick Building Syndrome* (SBS), yaitu dapat menyerap racun dalam ruangan, salah satunya formaldehida.

Tampilan tanaman spatifilum perlu perhatian khusus pada keindahannya untuk menghasilkan pertumbuhan dan pembungaan yang optimal, melalui aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT). Menurut Rifai *et al.* (2020), pemanfaatan ZPT alami sangat menguntungkan, karena selain biayanya lebih murah dan mudah diperoleh, efeknya juga sama efektifnya dengan ZPT sintesis. Banyak jenis tanaman yang dapat dijadikan ZPT alami, salah satunya bawang merah karena memiliki hormon yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Harjadi (2009), hormon sitokinin memiliki peran dalam mengatur pembelahan sel, terbentuknya organ, serta pemanjangan pucuk dan mata tunas.

Pemanfaatan ZPT alami dari ekstrak bawang merah dianggap lebih efisien daripada penggunaan bahan sintesis (Pangestu *et al.*, 2023). Menurut Sofwan *et al.* (2018), bawang merah diketahui memiliki peran sebagai perangsang pertumbuhan alami. Efektivitas ini didukung oleh beberapa kandungan utama, di antaranya adalah hormon auksin yang berfungsi merangsang pertumbuhan akar tanaman. Senyawa allilthiamin dalam bawang merah juga dapat memperlancar metabolisme serta bertindak sebagai agen anti jamur dan anti bakteri. Kandungan vitamin B1 (*Thiamin*) juga berkontribusi positif pada pertumbuhan tunas.

Keindahan tampilan spatifilum dapat dilakukan dengan cara memberi pupuk untuk menumbuhkan daun menjadi lebat dan anakan yang banyak. Pemenuhan nutrisi tanaman dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu aplikasi pupuk ke tanah untuk memenuhi kebutuhan unsur hara makro dan aplikasi pupuk daun untuk unsur hara mikro (Wasaya *et al.*, 2017 dan Steiner *et al.*, 2018). Menurut Pribadi *et al.* (2023), pupuk majemuk NPK berperan penting dalam pertumbuhan karena menyediakan unsur hara makro esensial seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang diperlukan dalam jumlah besar. Menurut Marlina *et al.* (2019), *Growmore* termasuk pupuk daun yang memiliki keunggulan mempercepat pertumbuhan pada fase muda, mempercepat proses pembungaan, serta meningkatkan hasil produksi buah. Penelitian oleh Rehim *et al.* (2012) menyatakan bahwa kombinasi aplikasi pupuk tanah dan pupuk daun dapat meningkatkan tumbuh dan produksi tanaman secara signifikan.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian berlangsung dari Desember 2024 hingga April 2025 di Rumah Kaca Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bahan tanam yang dipakai, yaitu bibit tanaman spatifilum

dengan umur: (7-9), (10-12), (13-15) bulan. Bibit tersebut ditanam pada media campuran yang terdiri dari tanah, pupuk kandang kambing, dan sekam padi dengan rasio (2:1:1).

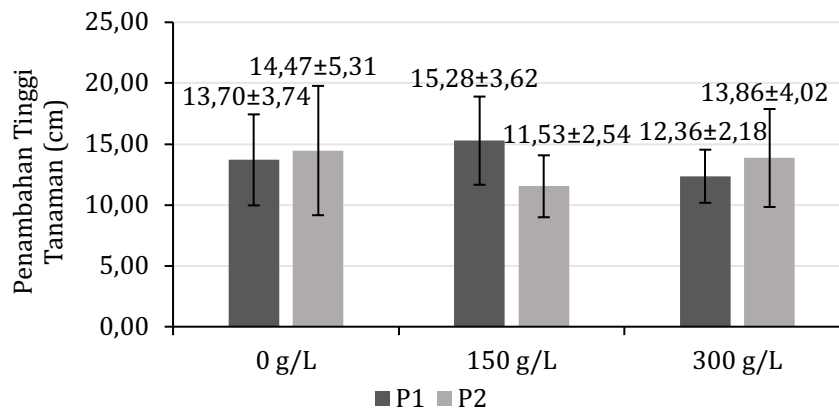
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial (3x2) dengan tiga ulangan. Faktor pertama, yaitu M_0 : ekstrak bawang merah konsentrasi 0 g/L, M_1 : ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L, dan M_2 : ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L. Faktor kedua, yaitu P_1 = pupuk NPK (16:32:16) saja dan P_2 = pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30). Pengelompokan tanaman *spatifilum* berdasarkan umur: (7-9), (10-12), (13-15) bulan. Setiap ulangan pada setiap perlakuan sebanyak 3 pot, total keseluruhan pot yang digunakan, yaitu sebanyak 54 pot. Kombinasi perlakuan tersebut diacak dan disusun dengan tata letak. Data yang telah diperoleh dilakukan uji asumsi homogenitas ragam dengan Uji Bartlett dan aditivitas dengan Uji Tukey. Kedua asumsi terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji F dan jika tidak memenuhi dilakukan transformasi data. Uji F yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antarperlakuan diuji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Data yang telah dianalisis ragam tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, dilakukan pendekatan dengan menggunakan *standar error of mean*.

Pelaksanaan penelitian ini, yaitu persiapan bahan tanam dan media tanam, perawatan tanaman *spatifilum*, aplikasi ekstrak bawang merah, aplikasi pupuk NPK, dan aplikasi pupuk daun. Jadwal pengaplikasian pupuk NPK (16:32:16) pada minggu pertama sebagai pupuk dasar pada seluruh pot tanaman. Pupuk daun *Growmore* (6:30:30) diaplikasikan pada 27 pot tanaman yang mendapat perlakuan dan diberikan sebanyak 4 kali dari minggu ketiga sampai minggu keenam. Ekstrak bawang merah diaplikasikan sebanyak 4 kali dari minggu pertama sampai minggu keempat sesuai dengan konsentrasi masing-masing perlakuan. Variabel utama pada penelitian ini, yaitu jumlah bunga, waktu muncul bunga, waktu mekar bunga, lama masa pajang bunga, serta ukuran bunga, meliputi panjang mahkota bunga, lebar mahkota bunga, dan panjang tangkai bunga. Variabel pendukung yang diamati, yaitu penambahan tinggi tanaman, penambahan jumlah daun, jumlah total anakan, tingkat kehijauan daun, dan tampilan tanaman hias dengan skoring menggunakan *Google Form*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

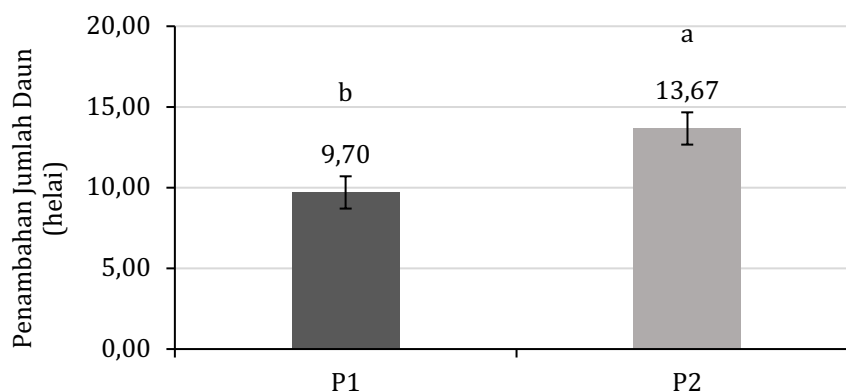
3.1 Penambahan Tinggi tanaman

Analisis menunjukkan tidak ditemukan pengaruh yang signifikan dari perlakuan ekstrak bawang merah, pupuk majemuk, maupun interaksi keduanya terhadap penambahan tinggi tanaman *spatifilum*. Rata-rata penambahan tinggi tanaman sebesar 13,53 cm, dengan kisaran tertinggi 15,28 cm pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) saja (M_1P_1) dan nilai terendah 11,53 cm pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) (M_1P_2). Penambahan tinggi tanaman cenderung lebih tinggi pada perlakuan tanpa ekstrak bawang merah dan pada konsentrasi 150 g/L dibandingkan dengan pemberian ekstrak bawang merah pada konsentrasi 300 g/L. Muslimah *et al.* (2021) melaporkan bahwa ekstrak bawang merah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman mawar pada usia 20, 30, 40 hari setelah tanam (hst). Auksin dan thiamin yang terkandung dalam ZPT alami diduga merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pertumbuhan tanaman dapat terhambat apabila diberikan auksin dalam konsentrasi yang terlalu tinggi. Rata-rata penambahan tinggi tanaman pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap penambahan tinggi tanaman spatifilum (batang SE)

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)



Gambar 2. Pengaruh pemberian pupuk majemuk pada penambahan jumlah daun

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)

3.2 Penambahan Jumlah Daun

Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh pemberian pupuk majemuk pada penambahan jumlah daun. Uji lanjut BNT 5% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian pupuk majemuk pada variabel penambahan jumlah daun. Pemberian pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) menghasilkan jumlah daun rata-rata sebesar 13,67 menunjukkan bertambahnya jumlah daun lebih banyak dibandingkan dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) saja dengan nilai 9,70 disajikan pada Gambar 2. Jumlah daun bertambah setelah diberi pupuk *Growmore*, diduga kandungan nitrogennya yang cukup tinggi. Nitrogen ini sangat dibutuhkan tanaman, terutama untuk membentuk klorofil pada daun. Menurut Aritonang dan Surtinah (2018), nitrogen termasuk komponen penyusun klorofil yang berfungsi menangkap cahaya saat fotosintesis. Hasil fotosintesis ini berupa fotosintat yang dimanfaatkan sebagai sumber makanan.

3.3 Tingkat Kehijauan Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekstrak bawang merah, pupuk majemuk, dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata pada tingkat kehijauan daun tanaman spatifilum. Rata-rata tingkat kehijauan daun sebesar 63,67, dengan kisaran nilai tertinggi 66,50 pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun

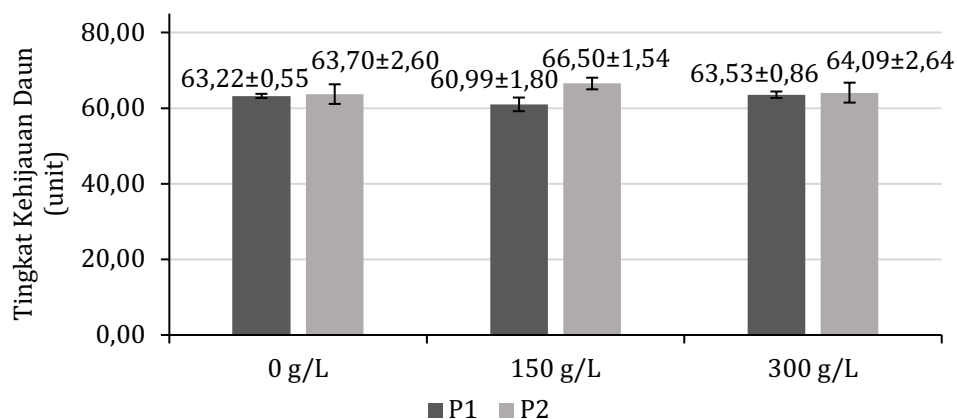
Growmore (6:30:30) (M₁P₂) dan nilai terendah 60,99 pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) (M₁P₁). Menurut Ardhayani *et al.* (2023), tingkat kehijauan daun dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen. Ketersediaan dan penyerapan nitrogen yang optimal oleh tanaman akan meningkatkan produksi klorofil. Kecukupan asupan nitrogen yang optimal sangat penting dalam pembentukan daun yang lebih luas dan peningkatan kandungan pigmen klorofil. Klorofil ini penting untuk fotosintesis, karena seperti yang dijelaskan oleh Dharmadewi (2020) bahwa klorofil merupakan pigmen hijau yang ada dalam kloroplas pada sel mesofil daun. Rata-rata tingkat kehijauan daun pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 3.

3.4 Jumlah Anakan

Hasil analisis menunjukkan tidak ditemukan pengaruh yang signifikan dari perlakuan ekstrak bawang merah, pupuk majemuk, maupun interaksi keduanya terhadap jumlah total anakan tanaman *spatifilum*. Rata-rata jumlah total anakan tanaman sebesar 3,85 dengan kisaran tertinggi 4,22 pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) (M₁P₂). Perlakuan tanpa ekstrak bawang merah, ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dan 300 g/L dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) menghasilkan jumlah total anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) saja. Menurut Wardhani (2019), suatu pupuk disebut pupuk pelengkap apabila memiliki unsur hara makro dan mikro tambahan. *Growmore* termasuk pupuk daun yang mampu mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman karena kandungan unsur haranya yang beragam, meskipun jumlahnya mungkin tidak sebesar pupuk majemuk dengan jenis unsur yang sama. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniati (2004) bahwa konsentrasi 2,0 g/L *Growmore* efektif dalam mengoptimalkan pertumbuhan tanaman anggrek *dendrobium*. Rata-rata jumlah total anakan tanaman pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 4.

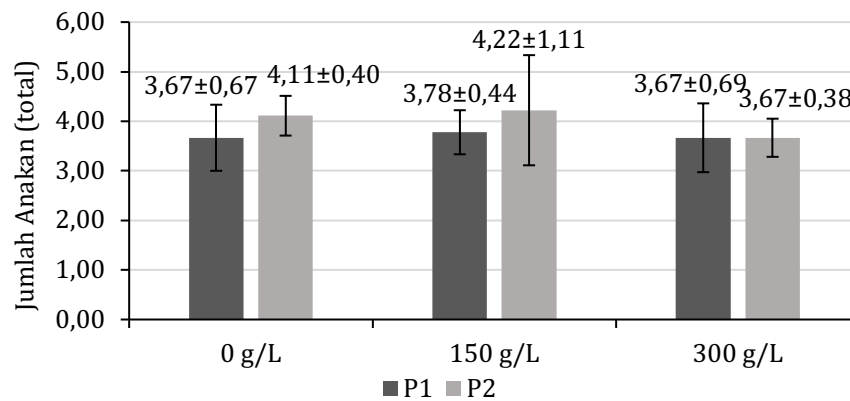
3.5 Jumlah Bunga

Hasil analisis menunjukkan tidak ditemukan pengaruh yang signifikan dari perlakuan ekstrak bawang merah, pupuk majemuk, maupun interaksi keduanya terhadap jumlah bunga tanaman *spatifilum*. Rata-rata jumlah bunga sebesar 2,71 dengan kisaran tertinggi 3,56 pada ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) saja (M₂P₁) dan nilai terendah sekitar 2,00 pada perlakuan tanpa ekstrak bawang merah dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) (M₀P₂).



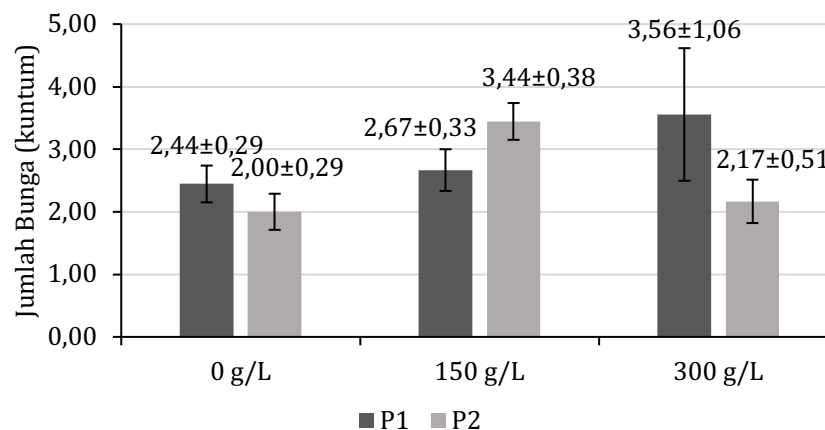
Gambar 3. Pengaruh pemberian pupuk majemuk terhadap tingkat kehijauan daun tanaman *spatifilum* (batang SE)

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)



Gambar 4. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap jumlah total anakan tanaman spatifilum (batang SE)

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)



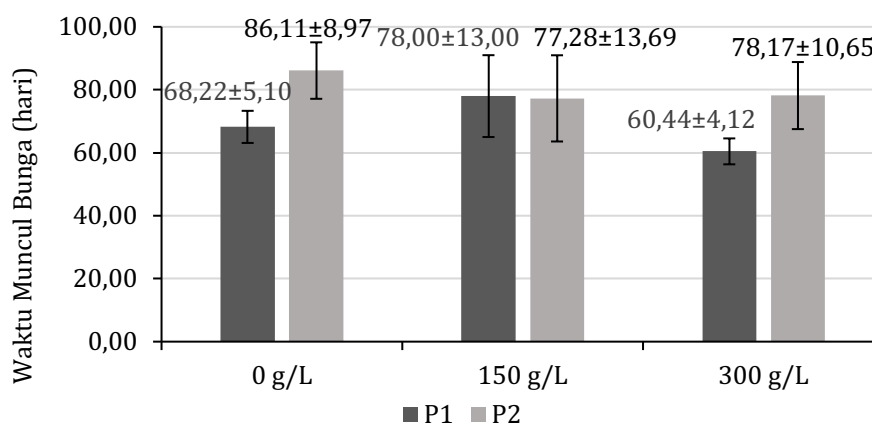
Gambar 5. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap jumlah bunga tanaman spatifilum (batang SE)

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan *standar error of mean* menunjukkan adanya perbedaan jumlah bunga pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L antara yang dipupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) diperoleh jumlah bunga yang lebih banyak dibandingkan NPK (16:32:16) saja dengan selisih 0,72, sedangkan ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) saja cenderung meningkatkan jumlah bunga secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi tersebut lebih efektif dalam menstimulasi pembungaan dibandingkan dengan perlakuan yang hanya menggunakan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30). Ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 150 g/L, diperlukan tambahan pupuk NPK (16:32:16) serta pupuk daun *Growmore* (6:30:30) untuk mendukung proses pembungaan tanaman secara optimal. Kombinasi tersebut memastikan tersedianya nutrisi penting (makro dan mikro) yang memadai untuk mendukung fase generatif tanaman. Ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 300 g/L, pemberian pupuk NPK (16:32:16) saja sudah cukup karena tingginya konsentrasi ekstrak bawang merah telah mampu memberikan stimulasi hormonal dan nutrisi tambahan yang mendukung pembungaan tanpa perlu dukungan pupuk daun tambahan. Menurut Tini et al. (2022), bawang merah memiliki kandungan IAA 251,76 ppm, kinetin 75,54 ppm, zeatin 23,77 ppm, dan GA3 594,12 ppm. Kandungan tersebut yang diduga mampu meningkatkan jumlah bunga. Rata-rata jumlah bunga pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 5.

Jumlah bunga pada penelitian ini menghasilkan jumlah total tanaman spatifilum yang berbunga sebanyak 49 dari 54 tanaman. Persentase keberhasilan pembungaan pada tanaman spatifilum 90,74%. Tingkat keberhasilan pembungaan tinggi dengan total 134 bunga yang dihasilkan, namun memerlukan rentang waktu yang cukup lama. Kondisi cuaca yang tidak stabil dan intensitas hujan tinggi kemungkinan besar menjadi salah satu penyebab pembungaan pada tanaman spatifilum menjadi lama, karena spatifilum memerlukan intensitas cahaya yang cukup namun dalam kondisi ternaungi untuk mendukung pertumbuhan dan pembungaannya secara optimal. Hal ini disebabkan karena meskipun cahaya diperlukan untuk proses fotosintesis, paparan sinar matahari secara langsung dan berlebihan menyebabkan stres fisiologis serta kerusakan jaringan daun, sehingga akan menghambat perkembangan tanaman. Dua faktor utama memengaruhi pembungaan tanaman spatifilum, yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar. Menurut Darwanti (2017), faktor internal (dalam) tanaman dapat berupa genetik dan fisiologis, sedangkan faktor eksternal (luar) berupa iklim dan teknik budidaya yang diamati pada pembungaan cengkeh.

Kondisi suhu di dalam rumah kaca pada saat berlangsungnya penelitian berkisar antara 24-35° C. Menurut Maguire (2019), suhu lingkungan yang optimal bagi tanaman spatifilum, yaitu 12-24° C. Panjang hari atau lama penyinaran diduga memiliki pengaruh dalam pembungaan tanaman seperti filum meski pada penelitian ini lama penyinaran matahari terbilang masih singkat dibandingkan dengan fotoperiode yang ideal untuk tanaman spatifilum. Tanaman spatifilum dengan kondisi intensitas cahaya yang rendah namun membutuhkan lama penyinaran lebih dari 16 jam/hari karena termasuk tanaman hari panjang. Menurut Pavloic *et al.* (2019), lama penyinaran yang optimal sekitar 16/8 jam. Pengaturan lama penyinaran 16 jam masa terang dan 8 jam masa gelap pada penelitian ini dapat diatasi dengan melakukan penambahan lampu. Penambahan lampu dilakukan karena tanaman spatifilum salah satu tanaman hari panjang yang menghendaki intensitas cahaya rendah dengan lama penyinaran yang panjang. Pengkondisian lingkungan tersebut perlu dilakukan agar respons tanaman spatifilum terhadap perlakuan yang diberikan dapat terlihat. Berdasarkan hasil penelitian yang serupa oleh Wijayanti (2022), proses pembungaan pada tanaman spatifilum diduga dipengaruhi oleh perbedaan intensitas cahaya, suhu, serta durasi penyinaran yang ada selama penelitian, sehingga tidak semua tanaman yang diamati mampu membentuk bunga. Pola perkembangan bunga tanaman spatifilum juga menjadi salah satu faktor lamanya pembungaan pada penelitian ini. Hal ini sejalan dengan Safitri (2020), bahwa pola pembungaan jumlah bunga spatifilum lebih banyak muncul pada bulan Agustus hingga November, sementara penelitian ini berlangsung dari Desember hingga April.



Gambar 6. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap waktu muncul bunga tanaman spatifilum (batang SE)

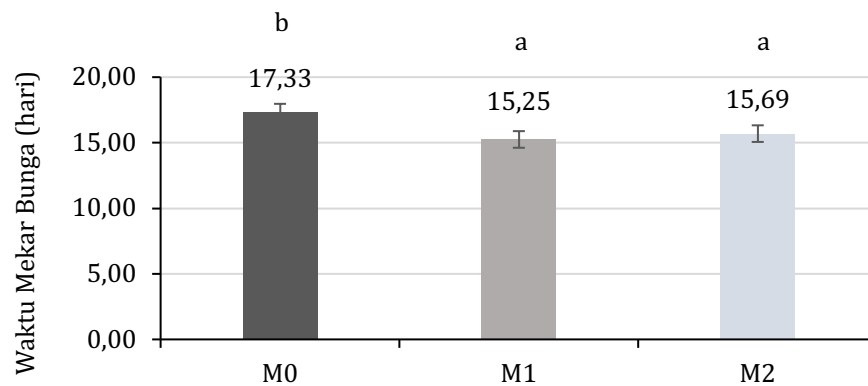
Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)

3.6 Waktu Muncul Bunga

Hasil analisis menunjukkan tidak ditemukan pengaruh yang signifikan dari perlakuan ekstrak bawang merah, pupuk majemuk, maupun interaksi keduanya terhadap waktu muncul bunga tanaman spatifilum. Rata-rata waktu muncul bunga sebesar 74,67 dengan kisaran waktu muncul bunga terlama 86,00 pada perlakuan tanpa ekstrak bawang merah dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) (M_0P_2) dan tercepat 60,44 pada ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) saja (M_2P_1). Rata-rata waktu muncul bunga pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 6.

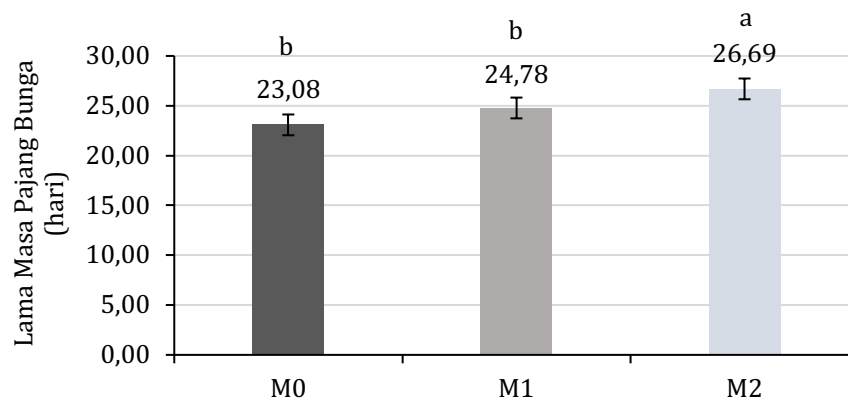
3.7 Waktu Bunga Mekar

Uji lanjut BNT 5% menunjukkan terdapat pengaruh ekstrak bawang merah pada variabel waktu mekar bunga. Ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dengan nilai 15,25 dan 300 g/L dengan nilai 15,69 menunjukkan waktu mekar bunga lebih cepat dibandingkan dengan tanpa ekstrak bawang merah dengan nilai 17,33. Hal ini menunjukkan bahwa waktu mekar bunga yang cepat diperoleh pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L disajikan pada Gambar 7. Ekstrak bawang merah berpengaruh nyata pada pertumbuhan generatif pada variabel waktu mekar bunga. Kandungan sitokinin yang dominan dalam ekstrak bawang merah melebihi kadar auksin dan giberelin, diduga mendorong pertumbuhan generatif.



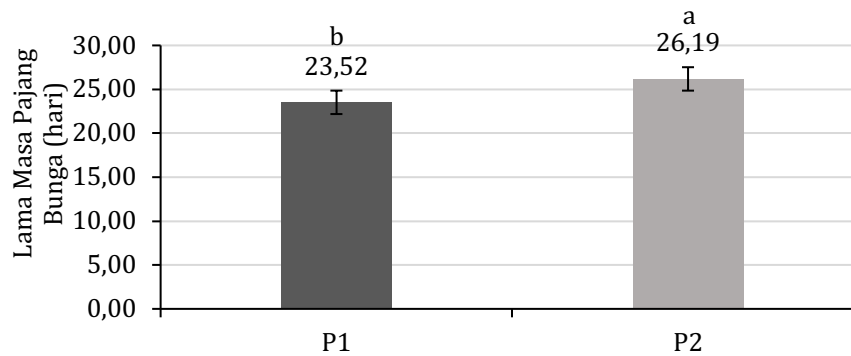
Gambar 7. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap waktu mekar bunga tanaman spatifilum

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)



Gambar 8. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah pada lama masa pajang bunga tanaman spatifilum.

Keterangan: M₀: Ekstrak bawang merah konsentrasi 0 g/L; M₁: Ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L; M₂:



Gambar 9. Pengaruh pemberian pupuk majemuk terhadap lama masa pajang bunga tanaman spatifilum

Keterangan: P1: Pupuk NPK (16:32:16); P2: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)

Hasil penelitian Kurniati *et al.* (2019), perhitungan kadar hormon bawang merah yang terkandung, yaitu auksin berupa IAA sebanyak 156,01 ppm, sitokinin sebanyak 262,45 mg sitokoinin dari zeatin 122,34 ppm dan kinetin 140,11 ppm, serta giberelin sebanyak 230,67 ppm. Menurut Rugayah *et al.* (2021), benziladenin (BA) yang merupakan sitokinin sintetik dengan konsentrasi tinggi (50 ppm) lebih menghambat penambahan tinggi tanaman spatifilum dibandingkan dengan pemberian BA konsentrasi rendah (10 ppm). Hasil penelitian Maera *et al.* (2014), penggunaan BA 15 ppm dan 30 ppm diperoleh rata-rata panjang akar dan bobot basah lebih rendah dibandingkan dengan tanpa penggunaan BA pada *Phalaenopsis* hibrida setelah 13 minggu aklimatisasi, yang mengindikasikan bahwa inisiasi pada akar lebih terstimulasi pada kondisi kadar sitokinin yang rendah.

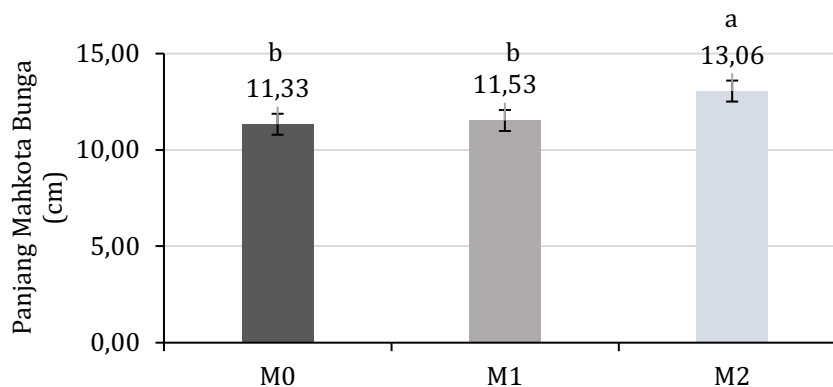
3.8 Lama Masa Panjang Bunga

Uji lanjut BNT 5% menunjukkan terdapat pengaruh ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap lama masa pajang bunga. Konsentrasi 300 g/L dengan nilai 26,69 menunjukkan lama masa pajang bunga lebih lama dibandingkan dengan tanpa ekstrak bawang merah dengan nilai 23,08 disajikan pada Gambar 8. Pemberian pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) dengan nilai 26,19 menunjukkan lama masa pajang bunga lebih lama dibandingkan dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) saja dengan nilai 23,52 disajikan pada Gambar 9. Ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L juga memperpanjang lama masa pajang bunga dibandingkan tanpa ekstrak bawang merah. Sitokinin yang ada dalam ekstrak bawang merah memiliki fungsi meningkatkan transportasi dan alokasi nutrisi ke jaringan reproduktif, agar bunga mendapatkan energi dan nutrisi yang cukup untuk berkembang dengan baik. Menurut Kurniati *et al.* (2019), bawang merah memiliki kandungan zat pengatur tumbuh alami, yaitu auksin berupa IAA sebanyak 156,01 ppm, zeatin sebanyak 122,34 ppm dan kinetin sebanyak 140,11 ppm, serta giberelin sebanyak 230,67 ppm, yang berarti dalam 1 kg bawang merah mengandung 262,45 mg sitokinin. Jumlah bawang merah yang diterima pertanaman pada penelitian ini sebanyak 120 g dan berdasarkan hitungan kadar sitokinin yang diterima tanaman sebanyak 31,494 mg sitokinin/tanaman.

3.9 Panjang Mahkota Bunga

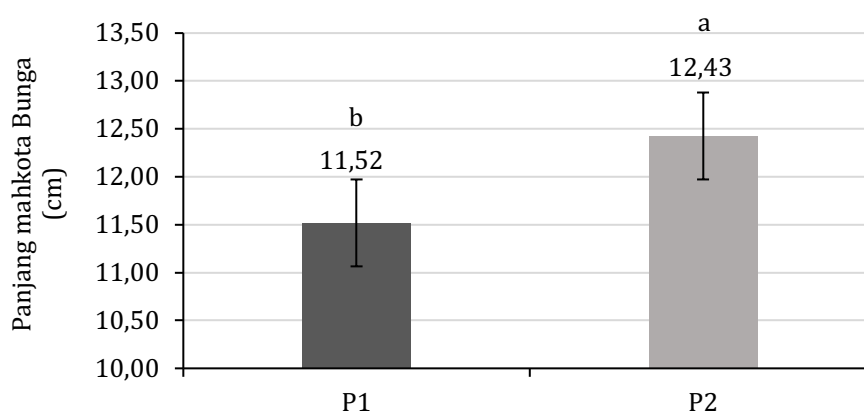
Uji lanjut BNT 5% menunjukkan pengaruh ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk pada variabel panjang mahkota bunga. Ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L dengan nilai 13,06 menunjukkan panjang mahkota bunga lebih besar dibandingkan dengan tanpa ekstrak bawang

merah dengan nilai 11,33 disajikan pada Gambar 10. Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* 6:30:30 dengan nilai 12,43 menunjukkan pajnang mahkota bunga lebih besar dibandingkan dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) saja dengan nilai 11,52 disajikan pada Gambar 11. Pupuk NPK (16:30:30) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) menghasilkan mahkota bunga lebih panjang dibandingkan dengan pupuk NPK (16:32:16) saja. Menurut Awliya *et al.* (2022), kandungan unsur fosfor dan kalium yang tinggi dapat membantu fase generatif tanaman, meningkatkan kualitas buah dan mencegah rontoknya bunga. Ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L memberikan pengaruh yang baik pada panjang mahkota bunga. Hal ini sejalan dengan Mutryarny *et al.* (2022), aplikasi auksin secara eksogen melalui ekstrak bawang merah meningkatkan konsentrasi hormon dalam jaringan yang mempercepat pembentukan akar. Akar yang tumbuh lebih cepat akan menyerap air dan unsur hara lebih optimal, yang kemudian mendorong peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Berdasarkan penelitian Mutryarni dan Wulantika (2020), ZPT dari ekstrak bawang merah efektif dalam meningkatkan hormon tanaman, memperbaiki penyerapan unsur hara, dan mengoptimalkan hasil asimilasi, yang mendukung tumbuh dan produksi tanaman.



Gambar 10. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap panjang mahkota bunga tanaman spatifilum

Keterangan: M₀: Ekstrak bawang merah konsentrasi 0 g/L; M₁: Ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L; M₂: Ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L



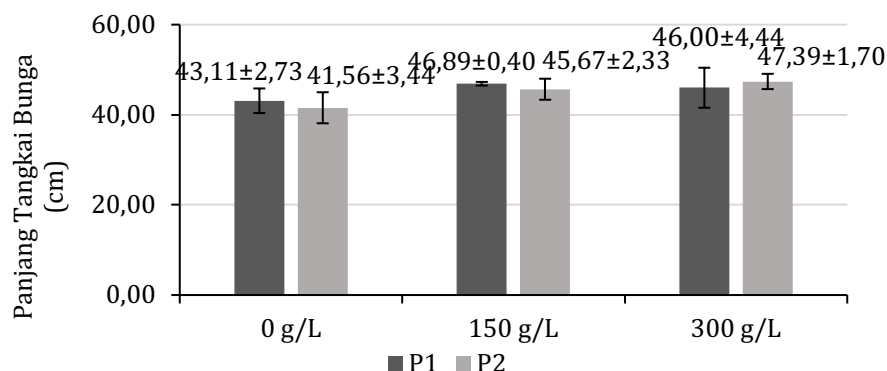
Gambar 11. Pengaruh pemberian pupuk majemuk terhadap panjang mahkota bunga tanaman spatifilum

Keterangan: P₁: Pupuk NPK (16:32:16); P₂: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)

Tabel 1. Hasil uji lanjut BNT 5% pada interaksi perlakuan ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk pada variabel lebar mahkota bunga

Perlakuan	Lebar Mahkota Bunga (cm)		
Pupuk Majemuk (P)	M0	M1	M2
P ₁	8,23 b	7,76 b	9,67 a
	AB	B	A
P ₂	8,29 b	9,89 a	9,03 a
	B	A	A
BNT 5%	0,88		

Keterangan: Nilai tengah yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%. Huruf kapital untuk dibaca secara horizontal, sedangkan huruf kecil dibaca secara vertikal untuk membandingkan nilai tengah antarperlakuan



Gambar 12. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk terhadap panjang tangkai bunga tanaman spatifilum (batang SE)

Keterangan: P₁: Pupuk NPK (16:32:16); P₂: Pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30)

Gambar 13. Tampilan tanaman spatifilum dengan skoring menggunakan *Google Form* dengan nilai skor paling tinggi

3.10 Lebar Mahkota Bunga

Uji lanjut BNT 5%, interaksi antara ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk signifikan terhadap variabel lebar mahkota bunga (Tabel 1). Ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) saja menghasilkan mahkota bunga lebih lebar dibandingkan tanpa ekstrak bawang merah dan ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L. Namun, jika dengan pemberian pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) maka lebar mahkota bunga pada ekstrak bawang merah konsentrasi 150 g/L dan 300 g/L menghasilkan mahkota bunga lebih lebar dibandingkan tanpa ekstrak bawang merah. Nishimura *et al.* (2000)

menyatakan bahwa terdapat hormon auksin yang terkandung dalam bawang merah yang berperan dalam merangsang pembelahan serta pemanjangan sel, sehingga mendorong tanaman untuk tumbuh lebih tinggi atau menuju ke arah tertentu. Sasmitamihardja (1996) menjelaskan juga bahwa untuk mempercepat proses sekaligus dalam pertumbuhan yang optimal diperlukan ZPT berupa auksin yang berfungsi merangsang tumbuh kembang akar dan mendukung proses pemanjangan sel.

3.11 Lama Masa Panjang Bunga

Hasil analisis menunjukkan tidak ditemukan pengaruh yang signifikan dari perlakuan ekstrak bawang merah, pupuk majemuk, maupun interaksi keduanya terhadap panjang tangkai bunga tanaman *spatofilum*. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan *standar error of mean* menunjukkan ekstrak bawang merah dan pupuk majemuk tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada panjang tangkai bunga. Rata-rata total pada panjang tangkai bunga sebesar 45,10 cm. Rata-rata panjang tangkai bunga pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 12.

3.12 Tampilan tanaman *spatofilum* dengan skoring menggunakan *Google Form*

Tampilan tanaman *spatofilum* dengan skoring menggunakan *Google Form* dengan nilai skoring 1 (tidak menarik), 2 (kurang menarik), 3 (biasa), 4 (menarik), dan 5 (paling menarik). Skoring dilakukan dengan menampilkan 18 tanaman dari seluruh perlakuan yang disajikan secara acak. Penelitian ini melibatkan mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Teknologi Produksi Tanaman Hias sebagai responden. Data yang terkumpul diperoleh dari nilai modus untuk mengetahui perlakuan dengan skor tertinggi. Hasil skoring tampilan tanaman *spatofilum* pada ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) menghasilkan nilai total modus tertinggi dengan skor 5 (paling menarik) pada perlakuan (M_2P_2). Responden cenderung memilih tampilan tanaman yang memiliki bunga yang tumbuh tepat di tengah dengan dikelilingi daun yang cukup rimbun. Tampilan tanaman *spatofilum* dengan skoring menggunakan *Google Form* dengan nilai skor paling tinggi disajikan pada Gambar 13.

4. KESIMPULAN

Pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L pada tanaman *spatofilum* dapat mempercepat waktu mekar bunga, memperlama masa pajang bunga, dan meningkatkan panjang mahkota bunga. Pemberian pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) meningkatkan penambahan jumlah daun, memperlama masa pajang bunga, dan meningkatkan panjang mahkota bunga. Terdapat interaksi antara ekstrak bawang merah dengan pupuk majemuk pada lebar mahkota bunga. Jika menggunakan pupuk NPK (16:32:16) saja maka perlu penambahan ekstrak bawang merah konsentrasi 300 g/L, tetapi jika ditambah dengan pupuk NPK (16:32:16) dan pupuk daun *Growmore* (6:30:30) maka ekstrak bawang merah cukup konsentrasi 150 g/L akan dihasilkan lebar mahkota yang maksimum.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ardhayani, I., Syafi'i, M., & Rahayu, Y. S. 2023. Pengaruh pemberian kombinasi pupuk NPK majemuk dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* Var. Shinta). *Jurnal Agroplasma*. 10(2): 612-620.
- Aritonang, S., & Surtinah. 2018. Stimulasi hasil melon (*Cucumis melo* L.) dengan menggunakan Bioto Grow Gold (BGG). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 15(1): 35-41.

- Awliya., Nurrachman., & 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.
- Darwanti, I. 2017. Penekanan fluktuasi produksi cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan mekanisme fisiologi. *Perspektif*. 16(2): 93-101.
- Dharmadewi, A. A. I. M. 2020. Analisis kandungan klorofil pada beberapa jenis sayuran hijau sebagai alternatif bahan dasar food suplement. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*. 9(2): 171-176.
- Harjadi, S. S. 2009. *Zat Pengatur Tumbuh*. PT Penebar Swadaya. Jakarta. 76 hlm.
- Koike, Y. dan Mitarai, Y. 2015. Removal of causative factors for sick building syndrome using air plants. *Transactions on Science and Technology*. 2(1): 50-55.
- Kurniati, R. 2004. Induksi keragaman genetik phalaenopsis hinamatsuri x doritaenopsis modern beauty dan phalaenopsis ambilin "Formosa" x phalaenopsis Taipei gold "GS" dengan menggunakan iradiasi sinar gamma. *Tesis Progam Pasca Sarjana*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 54 hlm.
- Kurniati, F., Hartini, E., & Solehudin, A. 2019. Effect of type natural substances plant growth regulator on nutmeg (*Myristica fragrans*) seedlings. *Agrotechnology Research Journal*. 3(1): 1-7.
- Maera, R., Yusnita, dan Susriana. 2014. Respon pertumbuhan planlet anggrek phalaenopsis hibrida terhadap pemberian dua jenis pupuk daun dan benzil adenin selama aklimatisasi. *Enviagro, Jurnal Pertanian dan Lingkungan*. 7(2): 1-48.
- Maguire, K. 2019. *The New Gardener's to Growing Haouse Plants: The Art and Science to Grow Your Own House Plants*. White Lion Punlishing. London. 144 hlm.
- Marlina, G., Marlinda, & Rosneti, H. 2019. Uji penggunaan berbagai media tumbuh dan pemberianpupuk Growmore pada aklimatisasi tanaman anggrek Dendrobium. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 5(2): 105-114.
- Muslimah, Y., Ariska, N., Afrillah, M., Resdiar, A., & 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): 22-33.
- Mutryarni, E., & Wulantika, T. 2020. Pengaruh ZPT alami terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Sinta Journal (Science, Technology and Agriculture Journal)*. 1(1):1-6.
- Mutryarny, E., Endriani, & Purnama, I. 2022. Efektivitas zat pengatur tumbuh dari ekstrak bawang merah pada budidaya bawang daun (*Allium porum* L.). *Jurnal Pertanian*. 13(1): 33-39.
- Nishimura H, Takahashi T, Wijaya C H, Satoh A, & Ariga T. 2000. Thermochemical transformation of sulfur compounds in Japanese domestic Allium, *Allium victorialis* L. *BioFactors*. 13(2000): 257-263.
- Pangestu, D. M., Nurhayati, D. R., & Triyono, K. 2023. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah (*Alliun cepa*) sebagai ZPT alami untuk meningkatkan pertumbuhan anggrek bulan (*Phalaenopsis hibrida*) pasca aklimatisasi. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*. 19(1): 131-135.
- Pavlovic, I., Tarkowski, P., Prebeg, T., Lepeduš, H., & Salopek, S. B. 2019. Green spathe of peace lily (*Spathiphyllum wallisii*): An assimilate source for developing fruit. *South African Journal of Botany*. 124: 54-62.
- Pribadi, D. U., Nurcahyo, R. D., & Koentjoro, Y. 2023. Kajian dosis pupuk majemuk NPK 16:16:16 dan ketebalan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) pada sistem tanpa ialah tanah. *Jurnal Agrotech*. 13(1): 18-28.
- Rehim, A., Farooq, M., Ahmad, F., & Hussain, M. 2012. Band placement of phosphorus improves the phosphorus use efficiency and wheat productivity under different irrigation regimes *International Journal of Agriculture and Biology*. 14(5): 727-733.

- Rifai, M. & Wulandari, R. 2020. Pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan stump tanjung (*Mimusops elengi* L.). *Jurnal Warta Rimba*. 8(1): 28-33.
- Rugayah, Nurrahmawati, Hendarto, K., & Ermawati. 2021. Pengaruh konsentrasi benziladenin (BA) pada pertumbuhan spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*). *Jurnal Agrotropika*. 20(1): 28-34.
- Safitri, A. 2020. Pengaruh pemberian makrazol pada pertumbuhan dan pembuahan spatifilum (*Spathiphyllum wallisii*). *Skripsi*. Universitas Lampung. Lampung.
- Sasmitamihardja, D. 1996. *Fisiologi Tumbuhan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. 418 hlm.
- Sofwan, N., Faelasofa, O. K. D., Triatmoko, A. H., & Iftitah, S. N. 2018. Optimalisasi ZPT (zat pengatur tumbuh) alami ekstrak bawang merah (*Allium cepa fa ascalonicum*) sebagai pemacu pertumbuhan akar stek tanaman buah tin (*Ficus carica*). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 3(2): 46-48.
- Steiner, F., Zoz, T., Zuffo, A. M., Machado, P. P., Zoz, J., & Zoz, A. 2018. Foliar application of molybdenum enhanced quality and yield of crisphead lettuce (*Lactuca sativa* L. cv. Grand Rapids). *Acta Agron*. 67(1): 73-78.
- Tini, E. W., Sakhidin, Saporso, & Haryanto, T. A. D. 2022. Kandungan hormon endogenous pada tanaman hortikultura. *Jurnal Galung Tropika* 11(2): 132-142.
- Wardhani, A. T. 2019. Uji Pertumbuhan & Produksi Tanaman Sawi Keriting (*Bassica Jurcea* L.) secara Hidroponik dengan Sumber Nutrisi yang Berbeda. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area.
- Wasaya, A., Shabir, M.S., Hussain, M., Ansar, M., Aziz, A., Hassan, W., & Ahmad, I. 2017. Foliar application of Zinc and Boron improved the productivity and net returns of maize grown under rainfed conditions of Pothwar plateau. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*. 17(1): 33-45.
- Wijayanti, S. 2022. Pertumbuhan spatifilum (*Spathiphyllum wallisii* Regel) akibat perbedaan dosis pupuk NPK dan pemberian paclobutrazol. *Skripsi*. Universitas Lampung. Lampung. 79 hlm.