

PENGARUH BOBOT UMBI DAN KONSENTRASI GIBERELIN ACID (GA₃) TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF SEDAP MALAM (*Polianthes tuberosa* L.) RORO ANTENG

Muhammad Syarifudin^{1*}, Ari Handriatni¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan

*syarifchnggp@gmail.com

ABSTRAK

Lamanya pertumbuhan dan rendahnya kualitas bibit merupakan permasalahan dalam budidaya sedap malam, pemanfaatan zat pengatur tumbuh merupakan salah satu upaya memperbaiki pertumbuhan vegetative bunga sedap malam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bobot umbi dan konsentrasi GA₃ terhadap pertumbuhan bibit bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.). Penelitian telah dilaksanakan dari bulan februari hingga April 2025 di Gembong Barat, Kelurahan Kedungwuni Barat, Kecamatan Kedungwuni, Kabupaten Pekalongan pada ketinggian ± 11 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan varietas Roro Anteng. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan 2 faktorial 2x3, dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah Bobot umbi (1-5 gram, 6-10 gram, dan 11-15 gram). Faktor kedua adalah konsentrasi GA₃ (0 ppm, 50 ppm, 100 ppm, dan 150 ppm). Variabel yang diamati pada penelitian meliputi : waktu muncul tunas, presentase daya bertunas, jumlah daun, luas daun, Panjang akar, dan jumlah anakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot umbi 11-15 gram (B3) adalah yang terbaik, Konsentrasi 100 ppm adalah konsentrasi yang paling optimum, Terdapat interaksi antara bobot umbi dan konsentrasi GA₃ terhadap waktu muncul tunas, jumlah daun, panjang akar, jumlah anakan. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu bobot umbi 11-15 gram + konsentrasi GA₃ 100 ppm (B3K2).

Kata kunci: Sedap Malam; Bobot Umbi; Konsentrasi GA₃; vegetatif

ABSTRACT

The length of growth and low quality of seedlings are problems in the cultivation of tuberose flowers. The use of growth regulators is one of the efforts to improve the vegetative growth of tuberose flowers. This study aims to determine the influence of tuber weight and GA₃ concentration on the growth of tuberose flower seedlings (Polianthes tuberosa L). The research has been carried out from February to April 2025 in West Gembong, West Kedungwuni Village, Kedungwuni District, Pekalongan Regency at an altitude of ± 11 meters above sea level (masl) with the Roro Anteng variety. The experimental design used was a group random design (RCBD) with 2 factorial 2x3 treatments, with 3 replications. The first factor is the weight of the bulbs (1-5 grams, 6-10 grams, and 11-15 grams). The second factor is GA₃ concentration (0 ppm, 50 ppm, 100 ppm, and 150 ppm). The variables observed in the study include: the time of bud emergence, the percentage of budding power, the number of leaves, the area of leaves, the length of the roots, and the number of seedlings. The results of the study showed that the weight of the bulbs of 11-15 grams (B3) was the best, the concentration of 100 ppm was the most optimal concentration, There was an interaction between the weight of the bulbs and the concentration of GA₃ on the time of emergence of shoots, the number of leaves, the length of roots, the number of seedlings. The best treatment combination is a tuber weight of 11-15 grams + a GA₃ concentration of 100 ppm (B3K2).

Keywords: Tuberose; Weight of tubers; Concentration of GA₃; vegetative

PENDAHULUAN

Polianthes tuberosa L. atau yang biasa disebut sedap malam merupakan tanaman keluarga Agave yang banyak dibudidayakan di Indonesia namun tanaman ini bukan asli tanaman Indonesia melainkan introduksi dari luar negeri yaitu berasal dari Meksico (Amerika Selatan). Sedap malam masuk ke Indonesia dibawa oleh bangsa Eropa dan Tiongkok (Rukmana, 2018). Di Indonesia sedap malam banyak dikembangkan di wilayah Jawa Timur (Malang, dan Pasuruan), Jawa Tengah (Bandungan, Ambarawa,

Semarang, dan Magelang), Jawa Barat (Purwakarta, Tasikmalaya, Cianjur, Garut, Sukabumi, Subang, Kuningan, dan Ciamis), Sumatra Utara (Berastagi), dan Sulawesi Utara (Tomohon) (Rukmana, 2018).

Sedap malam menjadi salah satu jenis komoditas bunga potong yang paling diminati di Indonesia. Sedap malam mempunyai keunikan yang sesuai dengan namanya yaitu sedap malam yang mempunyai arti beraroma harum pada malam hari (Sastrapradja, 2012). Sedap malam memiliki berbagai kegunaan. Di Jepang sedap malam digunakan sebagai lambang cinta, sedangkan di Hawaii masyarakatnya biasa menggunakan sedap malam untuk bunga duka cita dan bunga untuk pengantin. Di Indonesia sendiri sedap malam biasa digunakan sebagai bunga potong sebagai pelengkap dalam sebuah acara seperti hari – hari besar kegamaan, pernikahan, pemakaman, peribadatan, hand bouquet, dan bunga vas yang digunakan sebagai hiasan sekaligus pengharum ruangan alami di rumah, kantor, rumah makan, toko, maupun hotel. Bunga sedap malam juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman hias, aroma terapi, bahan makanan, dan obat – obatan (Faj'r *et al.*, 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik (2024) Produksi sedap malam di Indonesia selama tiga tahun ini mengalami penurunan. Pada tahun 2021 produksi sedap malam di Indonesia sebanyak 122.832.128 tangkai per tahun, sedangkan pada tahun 2022 produksi sedap malam 118.329.225 tangkai per tahun mengalami penurunan sebesar 3,6 persen dibandingkan tahun 2021. pada tahun 2023 produksi sedap malam kembali mengalami penurunan sebesar 12,8 persen dibandingkan tahun 2022, pada tahun 2023 hanya berproduksi 103.151.696 tangkai per tahun.

Permasalahan pada budidaya tanaman sedap malam diantaranya yaitu lamanya pertumbuhan bunga sedap malam, tanaman sedap malam membutuhkan waktu untuk bertunas antara 1-2 minggu, pertumbuhan vegetatif sedap malam membutuhkan waktu 24-26 minggu (Rukmana, 2018). Pemilihan bibit tanaman bunga sedap malam yang berupa umbi menjadi faktor terpenting dalam proses budidaya tanaman bunga sedap malam, namun petani bunga sedap malam seringkali menggunakan bibit yang kurang tepat. Menurut Indrajati *et al* (2023) benih tanaman bunga sedap malam yang baik yaitu benih yang berasal dari varietas unggul, bebas hama dan penyakit, serta tidak keropos. Umbi tanaman bunga sedap malam dengan bobot yang berat lebih cepat memunculkan bunga dari pada umbi yang memiliki bobot ringan, hal ini dikarenakan bobot umbi bunga sedap malam mempengaruhi ketersediaan cadangan makanannya. Selain itu umbi bunga sedap malam yang berukuran kecil masa produksi bunga lebih panjang dari pada umbi yang berukuran besar, hal ini karena pertumbuhan vegetatif umbi yang berukuran kecil lebih lama. Merujuk dari Direktorat Budidaya Tanaman Hias, (2008) kebutuhan umbi sedap malam dengan jarak tanam 20 x 20 centimeter membutuhkan umbi sedap malam sebanyak 250.000 umbi dengan berat total 1 – 3 ton/hektar sehingga diperoleh berat perumbi antara 4 - 12 gram.

Pemanfaatan zat pengatur tumbuh merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bibit. Selain untuk perbaikan dan peningkatan kualitas bibit penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) juga dimaksudkan untuk menyeragamkan masa pertumbuhan tanaman. Taiz & Zeiger (2003) menyatakan bahwa pada fase bertunas secara fisiologis ditentukan oleh mobilisasi cadangan makanan berupa pati menjadi gula sederhana (glukosa) yang kemudian ditranslokasikan menuju jaringan meristematik sebagai sumber energi untuk pertumbuhan. Giberelin bekerja dengan cara merangsang lapisan aleurone untuk menghasilkan enzim hidrolitik seperti α -amilase, β -gluconase, protease, dan fosfatase enzim tersebut mengubah cadangan makanan menjadi lebih sederhana seperti asam amino, gula dan lain sebagainya. Selain itu giberelin juga dapat merangsang enzim lipolitik yang berperan untuk mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol terlarut (enzim lipase), serta enzim yang mengubah protein menjadi asam amino (enzim proteinase) (Asra *et al.*, 2020). Menurut hasil penelitian Wagh *et al* (2012) aplikasi larutan GA3 dengan konsentrasi 100 ppm berpengaruh nyata

terhadap peningkatan pertumbuhan, pembungaan, serta kualitas dan karakter hasil panen. Oleh karena itu berdasarkan hasil penelitian tersebut konsentrasi 50 ppm, 100 ppm, dan 150 ppm dengan perlakuan kontrol yaitu konsentrasi 0 ppm atau tanpa GA₃ digunakan dalam penelitian ini. Pemilihan ukuran bibit yang tepat dan pemanfaatan giberelin acid GA₃ diharapkan dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman bunga sedap malam itu sendiri. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bobot umbi yang tepat untuk pertumbuhan vegetative sedap malam, untuk mengetahui konsentrasi GA₃ yang optimum untuk pertumbuhan bibit sedap malam, untuk mengetahui interaksi antara bobot umbi dan konsentrasi GA₃ yang optimum untuk pertumbuhan bibit sedap malam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Gembong Barat, Kelurahan Kedungwuni Barat, Kecamatan Kedungwuni, Kabupaten Pekalongan. Lahan Penelitian ini berada diketinggian ± 11 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan menggunakan varietas Roro Anteng. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 3 bulan dari bulan 20 februari hingga 19 Mei tahun 2025. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok 2 faktor. Sebagai faktor pertama ialah bobot umbi, terdiri dari tiga penggolongan 1-5 gram, 6-10 gram, dan 11-15 gram., serta faktor kedua yaitu konsentrasi GA₃, terdiri dari 0 ppm (kontrol), 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm. Perendaman umbi bunga sedap malam pada larutan GA₃ dilakuan selama 24 jam.

Variabel yang diamati meliputi waktu muncul tunas (hari), presentase daya bertunas (%), jumlah daun (helai), panjang akar (cm), dan jumlah anakan (batang). Data yang diperoleh direrata dan diuji dengan analisis sidik ragam. apabila terdapat perbedaan nyata diantara perlakuan, analisis data dilanjutkan dengan uji BNT 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Umbi

Data hasil penelitian pengaruh bobot umbi terhadap pertumbuhan vegetative bunga sedap malam disajikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pengaruh bobot umbi terhadap pertumbuhan vegetatif bunga sedap malam varietas Roro Anteng

perlakuan	Waktu muncul tunas (hst)	Presentase daya bertunas (%)	Jumlah daun (helai)	Panjang akar (cm)	Jumlah anakan (batang)
Bobot Umbi					
B1 = 1-5 gram	18,38b	86,67	3,11c	4,16a	0,42c
B2 = 6-10 gram	17,90b	78,33	3,58b	3,25b	0,79b
B3 = 11-15 gram	10,41a	80,00	4,75a	3,48b	1,97a

Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT 5% dan angka-angka pada kolom yang sama dan tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata berdasarkan analisis sidik ragam.

Bobot umbi berpengaruh sangat nyata pada variabel Waktu muncul tunas, jumlah daun, panjang akar, dan jumlah anakan. Perlakuan bobot umbi 11-15 gram (B3) merupakan bobot umbi dengan waktu muncul tunas tercepat dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk memunculkan tunas yaitu 10,41 hst, sedangkan perlakuan bobot umbi 1-5 gram (B1) merupakan bobot umbi dengan waktu muncul tunas

terlama yaitu 18,38 hst. Perlakuan bobot umbi 6-10 gram berada diantara keduanya dengan nilai rata-rata 17,90 hst. variabel jumlah daun berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil rata-rata jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan bobot umbi 11-15 gram (B3) sebanyak 4,75 helai, sedangkan perlakuan bobot umbi 1-5 gram mendapatkan nilai rata-rata jumlah daun yang paling sedikit yaitu dengan perolehan nilai rata-rata 3,11 helai.

berdasarkan hasil penelitian bobot umbi 1-5 gram (B1) merupakan bobot umbi dengan Panjang akar terpanjang yaitu 4,16 cm, sedangkan bobot umbi 5-6 gram dan 11-15 gram tidak terdapat perbedaan yang berarti. Umbi bunga sedap malam dengan bobot 11-15 gram (B3) yaitu 1,97 batang lebih banyak menghasilkan anakan dibandingkan umbi bunga sedap malam dengan bobot 6-10 gram (B2) dengan nilai rata-rata 0,79 batang dan 1-5 gram (B1) yang hanya 0,42 batang.

Menurut Tjitrosomo *et al* (1984) umbi lapis yang menghasilkan bunga kandungan cadangan makanan yang terkandung berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman tersebut. Berdasarkan hasil penelitian Wagh *et al* (2012) Umbi dengan ukuran besar mampu bertunas pada umur 13,37 hst, sedangkan umbi dengan ukuran kecil mampu bertunas pada usia 20,39 hst, sama halnya dengan kecepatan bertunasnya berdasarkan hasil penelitian pada ukuran umbi bunga sedap malam didapatkan nilai tertinggi pada jumlah daun dengan perolehan nilai 64,18 dan luas daun dengan nilai 54,10 pada ukuran umbi kategori besar. Khan *et al* (2016) pada hasil penelitiannya meunjukkan bahwa ukuran umbi yang besar memiliki jumlah daun yang lebih banyak, diikuti oleh umbi dengan ukuran sedang, dan umbi bunga sedap malam yang berukuran kecil menunjukkan jumlah daun tersedikit.

Menurut hasil penelitian Hatamzadeh *et al* (2012) didapatkan hasil umbi bunga sedap malam dengan ukuran besar mampu bertunas lebih awal. Menurut hasil penelitian yang dilaporkan oleh Sihombing *et al* (2012) menurutnya umbi bunga sedap malam yang berukuran besar ketersediaan cadangan makan lebih banyak sehingga dapat menghasilkan anakan yang lebih banyak. Rahmawati *et al* (2018) memperoleh hasil yang sama bahwa umbi yang berukuran besar dan sedap menghasilkan anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan umbi yang berukuran kecil. Oleh karena itu umbi yang berukuran kecil kandungan cadangan makanan lebih sedikit sehingga tanaman memperpanjang akarnya untuk mendapatkan nutrisi didalam tanah.

Bobot umbi berpengaruh tidak nyata terhadap variabel presentase daya bertunas. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada hasil penelitian Farjana *et al* (2020) bahwa ukuran umbi berpengaruh tidak nyata terhadap presentase pertunasan. perbedaan yang tidak nyata ini diduga dapat diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu terjadi pembusukan pada umbi. Penggunaan media tanaman berupa sekam segar dengan tanah tanpa penambahan pupuk organik mengakibatkan tanah menjadi tidak porous dan cenderung panas. Keadaan tersebut membuat aerasi dan sirkulasi air terhambat, juga mengakibatkan tumbuhnya jamur pada media tanam tersebut. Pada keadaan tersebut besar kemungkinan umbi mengalami kebusukan akibat kurangnya respirasi umbi dan serangan jamur.

Konsentrasi Giberelin Acid

Data hasil penelitian pengaruh konsentrasi GA₃ terhadap pertumbuhan vegetatif bunga sedap malam disajikan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi Giberelin Acid terhadap pertumbuhan vegetatif bunga sedap malam varietas Roro Anteng

perlakuan	Waktu muncul tunas (hst)	Presentase daya bertunas (%)	Jumlah daun (helai)	Panjang akar (cm)	Jumlah anakan (batang)
Konsentrasi GA ₃					
K0 = 0 ppm	17,18b	91,11a	4,44a	5,47a	0,68c
K1 = 50 ppm	15,32b	80,00b	3,34b	2,84b	1,05b
K2 = 100 ppm	12,91a	80,00b	3,81b	2,74b	1,58a
K3 = 150 ppm	16,84b	75,56b	3,68b	3,47b	0,91b

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT 5% dan angka-angka paa kolom yang sama dan tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata berdasarkan analisis sidik ragam.

Konsentrasi GA₃ berpengaruh sangat nyata pada variabel waktu muncul tunas, jumlah daun, panjang akar, dan jumlah anakan, namun berpengaruh nyata terhadap variabel presentase daya bertunas. Konsentrasi asam giberelin (GA₃) 100 ppm (K2) merupakan perlakuan dengan rata-rata waktu muncul tunas paling cepat yaitu 12,91 hst. sedangkan perlakuan konsentrasi asam giberelin (GA₃) 0 ppm (K0) menjadi perlakuan dengan kecepatan bertunas umbi bunga sedap malam terlama yaitu 17,18 hst. konsentrasi GA₃ 50 ppm (K1) berada pada urutan ke tiga dengan nilai rata-rata 15,32 hst, dan konsentrasi GA₃ 150 ppm (K3) berada pada urutan ke 3 dengan nilai rata-rata 16,84 hst. sebanding dengan hasil penelitian Wagh *et al* (2012) pemunculan tunas pada umbi bunga sedap malam diperoleh pada konsentrasi GA₃ 100 ppm yaitu selama 14,75 hari, diikuti oleh konsentrasi GA₃ 50 ppm yaitu 16,50 hari, dan perlakuan kontrol mendapatkan hasil yang berbeda sangat jauh yaitu 19,38 hari.

Konsentrasi GA₃ 100 ppm merupakan perlakuan dengan hasil rata-rata jumlah anakan terbanyak yaitu 1,58 batang, sedangkan perlakuan kontrol dengan konsentrasi GA₃ 0 ppm mendapatkan hasil yang paling sedikit jumlah anaknya. Konsentrasi GA₃ 100 ppm merupakan konsentrasi GA₃ yang paling mendekati titik optimum dengan nilai 90,5 ppm. Konsentrasi GA₃ 150 ppm memiliki selisih yang jauh diatas titik optimum sehingga anakan yang dihasilkan sedikit, dan konsentrasi GA₃ 150 ppm dapat berakibat meracuni tanaman itu sendiri karena konsentrasi yang pekat. Wagh *et al* (2012) berdasarkan hasil penelitiannya mendapatkan hasil yang sama jumlah tunas anakan terbanyak didapatkan pada perlakuan konsentrasi GA₃ 100 ppm.

Pada variabel peresentase daya bertunas, jumlah daun dan panjang akar perlakuan dengan konsentrasi 0 ppm (kontrol) menjadi perlakuan konsentrasi terbaik, hal ini diduga akibat dari GA₃ menjadi tidak aktif yang diakibatkan oleh pH dan suhu yang tinggi. Media tanam yang berupa campuran tanah dan sekam segar tanpa pengaplikasian pupuk organik cenderung memiliki ph yang tinggi. Menurut GA₃ akan menjadi inaktif apabila pada keadaan basa atau alkali dengan pH >8 (Krisantini & Tjia, 2011).

Selain dipengaruhi oleh tingginya pH media tanam, tidak aktifnya GA₃ juga dapat diakibatkan oleh suhu yang tinggi. Selain itu suhu yang tinggi juga dapat menyebabkan pertumbuhan bunga sedap malam terganggu. Bunga sedap malam mampu tumbuh optimal pada suhu 13 – 27 °Celsius (Santoso, 2020). Berdasarkan data suhu di lahan penelitian suhu pada kisaran 23,9 – 36,7 °Celsius. oleh karena itu protein

pada umbi bunga sedap malam mengalami kerusakan yang mengakibatkan pemberian GA₃ tidak berpengaruh pada pertumbuhan bunga sedap malam.

Interaksi Bobot Umbi dan Konsentrasi Giberelin Acid (GA₃)

Data hasil penelitian pengaruh konsentrasi GA₃ terhadap pertumbuhan vegetatif bunga sedap malam disajikan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Interaksi Pengaruh Bobot Umbi dan Konsentrasi Giberelin Acid terhadap pertumbuhan vegetatif bunga sedap malam varietas Roro Anteng

perlakuan	Waktu muncul tunas (hst)	Jumlah daun (helai)	Panjang akar (cm)	Jumlah anakan (batang)
B1K0	15,20bc	3,88cde	6,77a	0,65i
B1K1	21,47de	3,05de	2,39d	1,90g
B1K2	18,93cd	2,58e	2,68d	1,25h
B1K3	17,92bc	2,92e	4,82b	1,25h
B2K0	19,46de	3,96c	4,81b	1,10h
B2K1	15,53bc	3,28cde	3,17c	2,17f
B2K2	11,60a	4,00bc	3,20c	3,75d
B2K3	25,00e	3,08de	1,81d	2,42e
B3K0	16,87bc	5,47a	4,82b	4,40c
B3K1	8,97a	3,69cde	2,98c	5,42b
B3K2	8,18a	4,83ab	2,34d	9,25a
B3K3	7,60a	5,03a	3,79c	4,55c

Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT 5% dan angka-angka paa kolom yang sama dan tidak diikuti huruf tidak berbeda nyata berdasarkan analisis sidik ragam.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat interaksi anatara bobot umbi dan konsentrasi GA₃ terhadap pertumbuhan vegetatif bunga sedap malam pada variabel waktu muncul tunas, jumlah daun, Panjang akar, jumlah anakan. Kombinasi perlakuan B3K3 merupakan kombinasi perlakuan dengan rata-rata waktu muncul tunas tercepat yaitu 7,60 hst. Kombinasi perlakuan B3K0 merupakan kombinasi perlakuan dengan jumlah daun terbanyak yaitu 5,47 helai. Panjang akar terpanjang ditunjukkan pada kombinasi perlakuan B1K0 dengan rata-rata panjang akar 6,77 cm. kombinasi perlakuan B3K2 merupakan kombinasi perlakuan dengan jumlah anakan terbanyak dengan rata-rata 9,25 batang.

Menurut Tjitrosomo *et al* (1984) pertumbuhan vegetatif dan generatif pada umbi lapis yang berbunga bergantung pada cadangan makanan yang tersedia. Berdasarkan pernyataan tersebut, oleh karena itu bobot umbi 11-15 gram merupakan bobot terbaik untuk pertumbuhan bunga sedap malam karena ketersediaan cadangan makanan yang lebih banyak. Sedangkan pada umbi dengan bobot 1-5 gram cadangan makanan pada umbi relatif sedikit sehingga tanaman akan berusaha mencari makanan lebih banyak dengan memanjangkan perakaran tanaman itu sendiri untuk menjadikan sebagai energi. Aplikasi GA₃ dapat mempercepat pemunculan tunas dan meningkatkan jumlah anakan, hal ini karena seperti yang disampaikan oleh Deden & Trisnarningsih (2018) bahwa GA₃ memiliki fungsi untuk perpanjangan sel. Namun aplikasi GA₃ cenderung menghambat pertumbuhan akar tanaman bunga

sedap malam, hal ini berdasarkan hasil penelitian Arif *et al* (2022) aplikasi GA₃ mendapatkan rata-rata panjang akar lebih pendek dibandingkan perlakuan aquadest.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bobot umbi 11-15 gram (B3) adalah yang terbaik. Konsentrasi GA₃ yang paling optimum adalah 100 ppm. Terdapat interaksi antara bobot umbi dan konsentrasi GA₃ terhadap waktu muncul tunas, jumlah daun, panjang akar terpanjang, dan jumlah anakan, kombinasi perlakuan terbaik yaitu bobot umbi 11-15 gram + konsentrasi GA₃ 100 ppm (B3K2).

REFERENSI

- Arif, M., Rahmah, N. I., Putri, D., Kamanga, B. M., & Widajati, E. (2022). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Induksi Pertunasan Pada Umbi Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.) Effects Of Growth Hormones On Budding Induction Of Tuberose Bulbs (*Polianthes tuberosa* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 8(2), 205–212.
- Asra, R., Samarlina, R. A., & Silalahi, M. (2020). *Hormon Tumbuhan*. UKI Press.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Tanaman Hortikultura (Hias)*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjQjMg==/produksi-tanaman-florikultura-hias-.html>
- Deden, & Trisnangsih, U. (2018). Pengaruh Giberelin (GA₃) dan Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(1).
- Faj'r, I. A., Hidayat, N., & Sihombing, D. (2018). Identifikasi Hama dan Penyakit pada Tanaman Sedap Malam Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(11), 4504–4508.
- Farjana, K. N., Afroz, N., Karimatul, A., & M, B. R. M. (2020). Effect of varieties and planting materials on growth, flowering and bulb production in tuberose. *Ornamental Plants*, 10(3), 135–143. www.jornamental.iaurasht.ac.ir
- Hatamzadeh, A., Tehranifar, A., & Akbari, R. (2012). *Effect of Planting Depth , Bulb Size and Their Interactions on Growth and Flowering of Tuberose (Polianthes tuberosa L .)*. 12(11), 1452–1456. <https://doi.org/10.5829/idosi.aejaes.2012.12.11.1828>
- Indrajati, S. B., Saputro, L. D., & Yuniar, A. R. (2023). *Panduan Teknis Budidaya Sedap Malam*. Pertanian Press.
- Khan, S., Jan, I., Ullah, H., & Iqbal, J. (2016). *Influence of Phosphorus and Bulb Size on Flower and Bulblet Production of Tuberose*. 16(1), 191–197. <https://doi.org/10.5829/idosi.aejaes.2016.16.1.12855>
- Krisantini, & Tjia, B. O. (2011). *Panduan Penggunaan dan Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Pada Tanaman Hias*. Forum Florikultura Indonesia.
- Rahmawati, S., Marveldani, & Novridha, A. siti. (2018). Pengaruh Ukuran dan Vernalisasi Umbi Terhadap Umur Berbunga dan Kualitas Bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L.). *Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 212–217. <http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING>
- Rukmana, H. R. (2018). *Budi Daya dan Pascapanen Bunga Potong Unggulan*. Lily Publisier.
- Santoso, H. B. (2020). *Menebar Aroma Wangi pada Malam Hari Sedap Malam*. pohon cahaya semesta.
- Sastrapradja, S. D. (2012). *Perjalanan Panjang Tanaman Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sihombing, Dewi, Kasmiasi, & Handayani. (2012). Kajian Pengaruh Jarak Tanam dan Ukuran Benih

Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bunga Sedap Malam Varietas Roro Anteng. *Penerapan Inovasi Teknologi Hortikultura Dalam Mendukung Pembangunan Hortikultura Yang Berdaya Saing Dan Berbasis Sumberdaya Genetik Lokal*, 114–119.

Taiz, L., & Zeiger, E. (2003). *Plant Physiology*. Sinauer Associates.

Tjitrosomo, S. S., Haram, S., Sudiarto, A., Hadisunarso, Mondong, R., Koesoemaningrat, T., Tjondronegoro, P. P. D., Hadioetomo, R. S., Djaelani, M., Adiwikarta, T., Prawiranata, W., Sudarnadi, H., Zakariya, M. abdi, & Natasaputra, M. (1984). *Botani Umum 2*. Angkasa.

Wagh, V. K., Chawla, S. L., Gaikwad, A. R., & Parolekar, S. S. (2012). *Effect of bulb size and GA3 on vegetative and floral characters of tuberose (Polianthes tuberosa L .) Cvs . Prajwal and Calcutta Single Effect of Variety*. 44(1), 27–31.