



Pengaruh Aplikasi Benzyladenine Terhadap Tunas Aglaonema Klon 'Dud Unyamanee'

Effect of Benzyladenine Application on Shoots of Aglaonema Clone 'Dud Unyamanee'

Adi Noor Prayogi¹⁾; Adhitya Vishnu Pradana²⁾; Eny Rolenti Togatorop³⁾; Mertya Anugrah⁴⁾ and Qurrotu A'yunin⁵⁾

^{1,2,3,4,5)} Progam Studi Teknologi Perbenihan, Jurusan Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung, Indonesia

Email: ¹⁾ adinoorprayogi@polinela.ac.id

How to Cite :

Prayogi, A.N., Pradana, A.V., Togatorop, E.R., Anugrah, M., & A'yunin, Q. (2025). Pengaruh Aplikasi Benzyladenine Terhadap Tunas Aglaonema Klon 'Dud Unyamanee'. *Sinta Journal*, 6 (2), 393 – 400 DOI: <https://doi.org/10.37638/sinta.6.2.393-400>

ARTICLE HISTORY

Received [12 October 2025]

Revised [05 November 2025]

Accepted [03 December 2025]

KEYWORDS

Aglaonema, cytokinin, Benzyladenine, Multiplication, Shoot

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Aglaonema 'Dud Unyamanee' merupakan tanaman hias populer yang menghadapi kendala perbanyakan konvensional yang lambat dan terbatas. Benzyladenine (BA) diketahui dapat merangsang tunas lateral dengan memecah dominasi apikal. Penelitian ini bertujuan menentukan konsentrasi BA terbaik untuk menginduksi tunas Aglaonema 'Dud Unyamanee' secara ex-vitro. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap faktor tunggal dengan empat konsentrasi BA (0, 100, 200, dan 300 ppm). Larutan BA diaplikasikan dengan penyemprotan pada pangkal batang seminggu sekali selama empat minggu. Pengamatan dilakukan hingga 12 minggu setelah aplikasi, meliputi persentase kemunculan tunas, jumlah tunas, panjang tunas, diameter tunas, dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi BA berpengaruh sangat nyata. Perlakuan BA 300 ppm (P3) menunjukkan hasil terbaik, mencapai 100% tunas muncul pada minggu ke-4, dibandingkan kontrol (0 ppm) yang hanya 41,67% pada minggu ke-12. Konsentrasi 300 ppm juga menghasilkan jumlah tunas (6,83), panjang tunas (12,93 cm), diameter tunas (8,92 mm), dan jumlah daun (13,58 helai) tertinggi. Disimpulkan bahwa aplikasi BA 300 ppm paling efektif untuk mempercepat inisiasi dan meningkatkan pertumbuhan tunas Aglaonema 'Dud Unyamanee'.

ABSTRACT

Aglaonema 'Dud Unyamanee' is a popular ornamental plant facing constraints from slow and limited conventional propagation methods. Benzyladenine (BA) is known to stimulate lateral shoot growth by breaking apical dominance. This study aimed to determine the most effective concentration of BA for inducing lateral shoots in Aglaonema 'Dud Unyamanee' via ex-vitro application. The research used a single-factor Completely Randomized Design (CRD) with four BA concentrations (0, 100, 200, and 300 ppm). The solution was applied by spraying the stem base once a week for four weeks. Observations were made up to 12 weeks after application, measuring shoot emergence percentage, shoot number, shoot length, shoot diameter, and leaf count. The results indicated that BA application had a significant effect. The 300 ppm BA treatment (P3) showed the best results, achieving 100% shoot emergence by week 4, whereas the control (0 ppm) only reached 41.67% by week 12. The 300 ppm concentration also yielded the highest shoot count (6.83), shoot length (12.93 cm), shoot diameter (8.92 mm), and leaf count (13.58). It is concluded that a 300 ppm BA application is most effective for accelerating initiation and enhancing the growth of Aglaonema 'Dud Unyamanee' lateral shoots.

PENDAHULUAN

Aglaonema, atau yang sering dikenal sebagai 'Sri Rejeki', merupakan salah satu tanaman hias primadona yang sangat populer di Indonesia (Restanto *et al.*, 2024). Tanaman ini tergolong dalam famili Araceae dan memiliki daya tarik utama pada keanekaragaman motif, warna, dan bentuk daunnya yang indah. Tingginya minat masyarakat terhadap motif warna yang menarik telah menyebabkan Aglaonema memiliki nilai ekonomis yang tinggi, baik di pasar domestik maupun internasional (Wulandari and widyawati, 2023). Akibat tingginya minat masyarakat menyebabkan permintaan akan tanaman Aglaonema mengalami peningkatan permintaan maupun produksinya. Menurut data Direktorat Jenderal Hortikultura tahun 2005, terjadi peningkatan produksi tanaman Aglaonema dari tahun 2020 sebanyak 856.521 pot menjadi 1.425.812 pot pada tahun 2024.

Meskipun permintaan terhadap Aglaonema terus meningkat, perbanyakan Aglaonema secara umum masih mengalami banyak kendala (Restanto *et al.*, 2024). Aglaonema secara umum diperbanyak melalui stek batang atau pemisahan tunas samping, memiliki beberapa kelemahan mendasar. Metode ini menghasilkan jumlah bibit yang terbatas, memerlukan waktu yang relatif lama, dan berisiko menyebarkan patogen melalui bahan tanam yang tidak steril (Sjamsijah and Khaq, 2024). Oleh karena itu, intervensi agronomis diperlukan untuk meningkatkan laju perbanyakan vegetatif pada tanaman utuh (*ex-vitro*), khususnya dalam inisiasi tunas lateral.

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) telah banyak digunakan dalam florikultura untuk manipulasi pertumbuhan dan meningkatkan kualitas tanaman hias (Shihap, *et al.*, 2025). Benzyladenine (BA) adalah sitokinin sintetik yang dikenal memiliki peran sentral dalam proses perkembangan tanaman. Sitokinin berfungsi dalam mendorong pembelahan sel dan diferensiasi (Kaviani, *et al.*, 2019). Secara spesifik BA diketahui dapat memecah dominasi apikal dan merangsang perkembangan tunas lateral (Sharma, *et al.*, 2018). Pemberian BA dapat meningkatkan aktivitas meristem yang berujung pada peningkatan jumlah tunas dan daun pada tanaman (Khattab, *et al.*, 2017). Metode aplikasi BA secara konvensional seperti, penyemprotan daun (*Foliar*

spray), telah sukses diterapkan pada berbagai tanaman hias. Misalnya, pada Lilium, penyemprotan meningkatkan jumlah daun dan parameter vegetatif. Pada tanaman Syngonium podophyllum yang masih dalam satu famili dengan Aglaonema, penyemprotan BA dilaporkan meningkatkan jumlah daun dan sulur secara signifikan (Sardoei, *et al.*, 2018).

Meskipun peran BA dalam merangsang inisiasi tunas lateral telah terbukti, efektivitas hormon ini sangat bergantung pada konsentrasi, waktu, metode aplikasi, dan karakteristik spesifik kultivar yang digunakan. Respon fisiologis suatu klin tertentu terhadap ZPT tidak dapat disamaratakan Shihap, *et al.*, 2025). Aglaonema Klon Dud Unyamanee merupakan salah satu jenis yang banyak diperbanyak dan diminati di Indonesia. Penentuan konsentrasi BA yang tepat melalui aplikasi ex-vitro menjadi krusial untuk mengoptimalkan produksi Bibit secara massal dan efisien. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh pemberian berbagai konsentrasi Benzyladenine(BA) secara konvensional(ex-vitro) dan menemukan konsentrasi BA yang paling efektif dalam menginduksi inisiasi tunas lateral pada Aglaonema Dud Unyamanee.

METODE PENELITIAN

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Greenhouse Program Studi Teknologi Perbenihan, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung. Percobaan dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 sampai dengan Oktober 2025. Rancangan perlakuan yang digunakan adalah rancangan faktor tunggal yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor terdiri dari beberapa konsentrasi Benzyladenine (BA) yaitu yaitu 0 ppm, 100 ppm, 200 ppm, dan 300 ppm. Kombinasi yang diperoleh sebanyak 4 satuan percobaan dan diulang 3 ulangan maka diperoleh 12 unit percobaan. Masing masing ulangan terdiri dari 4 tanaman yang digunakan.

Persiapan bahan tanam Aglaonema Dud Unyamanee

Bahan tanam yang digunakan yaitu Aglaonema klon Dud Unyamanee. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Aglaonema yang berumur 3 bulan setelah stek dan berjumlah 5 daun. Media yang digunakan yaitu perbandingan antara sekam:sekam bakar:cocopeat dengan perbandingan 1:1:1. Polybag yang digunakan yaitu ukuran 25cmx25cm. Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk NPK (16:16:16) sebanyak 2 gr per tanaman setiap 2 minggu sekali.

Pembuatan larutan Benzyladenine (BA)

Pembuatan komposisi BA yang digunakan terdiri dari 3 bahan utama, yaitu BA ml, bahan pelarut, dan akuades. Tabel 1 merupakan komposisi dari masing-masing konsentrasi yang akan dibuat. Pencampuran bahan yang pertama dilakukan dengan melarutkan BA menggunakan. Setelah BA larut secara homogen, maka dicampurkan aquades lagi hingga mencapai 1000 ml dan diaduk hingga homogen. Setelah homogen, campuran diletakkan di dalam ruangan dan diaduk setiap akan digunakan.

Tabel 1. Komposisi bahan yang digunakan untuk percobaan

Perlakuan	Konsentrasi	Komposisi Bahan	
		BA	Aquades
P0	0 ppm	0.0 gr	1000 ml
P1	100 ppm	0.1 gr	1000 ml
P2	200 ppm	0.2 gr	1000 ml
P3	300 ppm	0.3 gr	1000 ml

Aplikasi Benzyladenine (BA)

Aplikasi Benzyladenine (BA) dilakukan dengan cara penyemprotan (*spray*) larutan BA yang sudah dibuat pada pangkal batang Aglaonema. Penyemprotan dilakukan 1 kali dalam seminggu dan dilakukan sebanyak 4 kali yang dimulai dari awal tanam. Media tanam tidak dilakukan penyiraman selama 24 jam sebelum aplikasi dan 24 jam sesudah aplikasi.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada masing-masing variabel. Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu Awal Kemunculan tunas (% per minggu), Jumlah tunas (Tunas), panjang tunas (cm), diameter tunas (mm), jumlah daun (helai), dan luas daun (cm²). Pengamatan dilakukan pada minggu ke-12 setelah aplikasi. Pada variabel awal kemunculan, tunas diamati setiap minggu sampai dengan minggu ke-12 setelah aplikasi. Pengamatan luas daun diukur menggunakan aplikasi ImageJ.

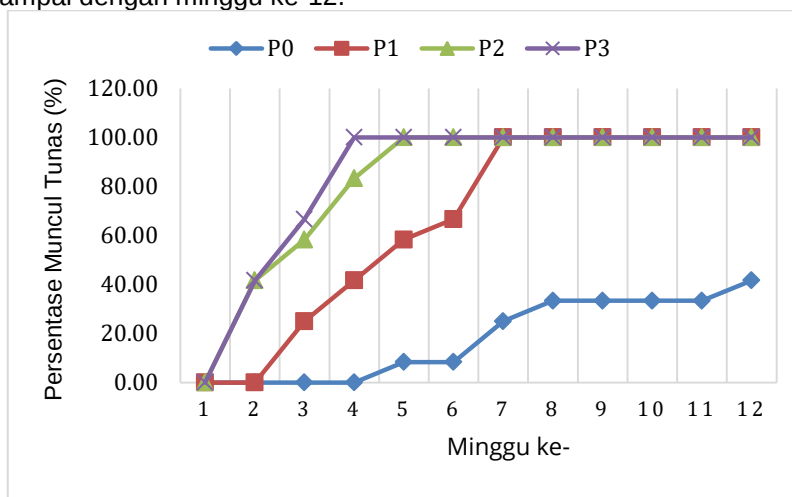
Analisis Data

Analisis data menggunakan software Minitab 22 dengan uji ANOVA pada taraf α 5%, yaitu untuk menguji perbandingan rata-rata dari perlakuan. Apabila menunjukkan hasil pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji LSD pada taraf 5% untuk melihat perbedaan rata-rata antar perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Kemunculan Tunas

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Benzyladenine (BA) yang disemprotkan pada pangkal tunas Aglaonema secara signifikan dapat meningkatkan persentase bertunas dan mempercepat munculnya tunas. Gambar 1 merupakan persentase bertunas Aglaonema mulai dari minggu ke-1 sampai ke-12 setelah aplikasi BA. Penggunaan BA 300 ppm merupakan hasil terbaik pada percobaan ini, pada minggu ke-4 jumlah Aglaonema yang sudah bertunas mencapai 100%. sedangkan pada perlakuan tanpa aplikasi BA, Aglaonema hanya mampu bertunas sebanyak 41,67% sampai dengan minggu ke-12.



Gambar 1. Grafik Persentase Kemunculan Tunas pada 12 Minggu Setelah Aplikasi

Menurut Sjamsijah dan Khaq (2023), BA pada tanaman Aglaonema Snow White dapat menginduksi tunas lebih cepat. Hal ini dikarenakan bahwa BA dapat memberikan sinyal untuk memecah dominansi apikal (*apical dominance*) dan mendorong pembentukan tunas (Damayanti, *et al.*, 2025). Pecahnya dominansi apikal pada Aglaonema akan merangsang perkembangan maupun inisiasi tunas lateral (Atal and Kumat, 2025).

Jumlah Tunas, Panjang Tunas, dan Diameter Tunas Aglaonema

Berdasarkan Hasil penelitian, penggunaan Benzyladenine (BA) menghasilkan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan maupun perkembangan Aglaonema Dud Unyamane. Secara umum, peningkatan konsentrasi BA akan meningkatkan jumlah tunas, panjang tunas, maupun diameter tunas. Penggunaan BA 300 ppm merupakan perlakuan terbaik, yaitu menghasilkan 6,83 tunas dengan panjang 12,93 cm dan diameter pangkal tunas yaitu 8,92 mm. Hasil tersebut sangat berbeda signifikan dengan perlakuan tanpa BA atau BA 0 ppm (P0) (Tabel 2). Dengan demikian, selain untuk mempercepat inisiasi tunas, BA juga dapat meningkatkan pertumbuhan maupun perkembangan tunas Aglaonema. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil yang berbanding lurus dari jumlah tunas, panjang tunas, dan diameter tunas.

Tabel 2. Data jumlah tunas, panjang tunas, dan diameter tunas Aglaonema

Perlakuan	Jumlah Tunas	Panjang Tunas (cm)	Diameter Tunas (mm)
P0	0,75 d	1,68 c	4,97 c
P1	2,25 c	10,04 b	5,52 c
P2	5,17 b	9,95 b	7,05 b
P3	6,83 a	12,93 a	8,92 a

Efektivitas sitokinin dengan penggunaan BA dalam merangsang tunas telah terbukti pada berbagai tanaman, baik melalui *foliar application* pada tanaman utuh, maupun dalam kultur jaringan (Sardoei, *et al.*, 2018; Iryani, *et al.* 2020; Sharma, *et al.*, 2018; Yoon, *et al.*, 2019; Khattab, *et al.*, 2017; Singh, *et al.*, 2018; Singh and Bala, 2018); Kapri, *et al.*, 2018; Yin, *et al.*, 2025; Pourhassan, *et al.*, 2023). Peran BA dalam merangsang tunas yaitu, BA dikenal untuk merangsang pembelahan sel (*cellular division*) sehingga akan meningkatkan aktivitas meristematik yang sangat penting untuk memulai pertumbuhan tunas baru (Shihap, *et al.*, 2025). BA bertindak sebagai penginduksi (*inducer*) dalam multiplikasi tunas (*shoot multiplication*) dan mendorong pembentukan tunas adventif dan multiplikasi tunas aksilar (Damayanti, *et al.*, 2025).



Gambar 1. Pertumbuhan Tunas dan Daun Aglaonema pada 12 Minggu Setelah Aplikasi

Panjang tunas dari hasil penelitian tertinggi dihasilkan pada penggunaan BA 300 ppm dengan panjang 12,93 cm (Tabel 2). Secara visual, tunas yang dihasilkan semakin panjang dengan semakin ditingkatkan konsentrasi BA (Gambar 2). Panjangnya tunas mencerminkan aktivitas pertumbuhan yang intensif yang didorong oleh stimulasi hormonal dari BA (Damayanti, *et al.*, 2025). Penggunaan BA melalui kultur jaringan, dilaporkan dapat menghasilkan tunas yang lebih panjang apabila dibandingkan perlakuan tanpa BA pada *Aglaonema* 'Lady Valentine' (El-gedawey & Hussein, 2022). Keunggulan BA dalam mendorong pemanjangan tunas dibandingkan sitokinin jenis lain seperti Kinetin, 2-iP, dan TDZ telah ditemukan pada beberapa *Araceae* lainnya (Pourhassan, *et al.*, 2023; Kaviani, *et al.*, 2019). Selain panjang tunas, Aplikasi BA juga dapat meningkatkan diameter batang *Aglaonema*. Peningkatan itu dikaitkan dengan kemampuan BA untuk meningkatkan proliferasi sel di wilayah kambium (Shihap, *et al.*, 2025). Pada tanaman lain (*Barleria*), dosis BA 200 ppm dikombinasikan dengan *double pinching* menghasilkan peningkatan diameter tunas lateral pada *Barleria cristata* (Bhardwaj, H., 2019).

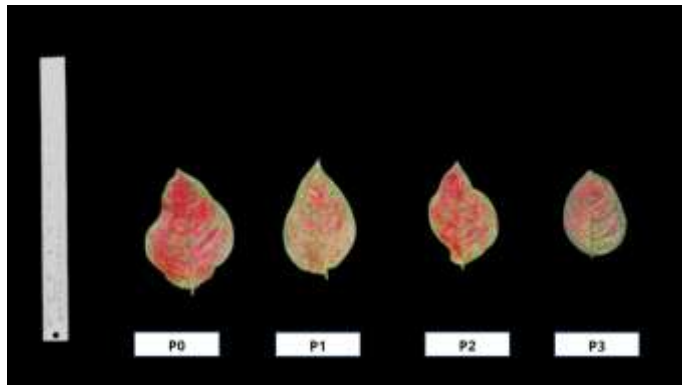
Jumlah Daun dan Luas Daun *Aglaonema*

Berdasarkan data pada Tabel 3, menunjukkan hasil penelitian bahwa penggunaan BA secara signifikan dapat meningkatkan jumlah daun pada *Aglaonema* Dud Unyamanee. Penggunaan BA 300 ppm merupakan perlakuan terbaik dengan mampu menghasilkan 13,58 daun. Angkat tersebut, lebih tinggi apabila dibandingkan dengan perlakuan BA 0 ppm dengan jumlah daun 9,17 daun. BA secara efektif meningkatkan jumlah daun karena peran utamanya dalam memacu pertumbuhan vegetatif dan memelihara aktivitas meristematik (Shihap, *et al.*, 2025). Kaviani, *et al.*, (2019), dalam penelitiannya melaporkan bahwa penggunaan BA dapat meningkatkan jumlah daun pada kultur jaringan *Aglaonema* 'Widuri'.

Tabel 3. Data jumlah daun dan luas daun *Aglaonema*

Perlakuan	Jumlah Daun	Luas Daun (cm ²)
P0	9,17 d	77,98 a
P1	9,92 c	65,22 b
P2	11,75 b	57,99 c

Peningkatan jumlah daun disebabkan oleh BA yang mendorong pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan jumlah daun karena laju mitosis yang lebih tinggi (Bhardwaj, H., 2019). Gambar 3 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah daun ini dikaitkan juga dengan jumlah tunas yang muncul, semakin banyak jumlah tunas yang muncul maka semakin meningkatkan jumlah daun. Berbeda pada variabel luas daun, peningkatan tunas daun jumlah daun maka akan berbanding terbalik pada luas daun. Semakin tinggi nilai jumlah tunas dan jumlah daun, maka luas daun akan semakin menurun. Hal ini dikarenakan bahwa, translokasi hasil fotosintesis maupun nutrisi akan terbagi ke semua daun maupun tunas.



Gambar 1. Daun Aglaonema Dud Unyamanee pada 12 Minggu Setelah Aplikasi

KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi Benzyladenine (BA) secara *ex-vitro* berpengaruh nyata dalam menginduksi tunas Aglaonema 'Dud Unyamanee'. Konsentrasi 300 ppm (P3) merupakan perlakuan terbaik yang secara signifikan mempercepat kemunculan tunas (100% pada minggu ke-4) serta menghasilkan jumlah tunas (6,83 tunas), panjang tunas (12,93 cm), dan jumlah daun (13,58 daun) tertinggi. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan menggunakan konsentrasi BA 300 ppm untuk optimalisasi perbanyakan vegetatif tanaman Aglaonema secara massal dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, I. N., Fitriah, N., & Puspitasari, R. T. 2024. Combination Of 2, 4-Dichlorophenoxy acetic acid And Benzyl adenine Concentration On The Growth of *Aglaonema* sp. With Tissue Culture Technique. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor*. 2(2): 1-11.
- Atal, H. L., & Kumar, K. P. 2019. Role of Plant Growth Regulators in Floriculture. Uttar Pradesh. India
- Bhardwaj, H. 2019. Effect Of Pinching, Benzyl Adenine And Paclobutrazol On Growth And Flowering In (*Barleria Cristata* (L.) 'Alba'). Thesis. Dr Yashwant Singh Parmar University Of Horticulture And Forestry. India. 100 hal.
- Damayanti, F., Musliman, A., Suryana, A., & Yanto, A. 2025. Mikropropagasi tanaman hias *Aglaonema* sp. secara in vitro melalui kombinasi zat pengatur tumbuh BAP dan NAA. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 5(2): 63-69. doi.org/10.30998/edubiologia.v5i2.18
- Dirjen Hortikultura. 2025. Buku Angka Tetap Hortikultura Tahun 2024. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- El-gedawey, H. I. M. & Hussein, S. E. 2022. Micropropagation of Aglonema 'lady valentine' by axillary shoots explants. *Egyptian A cademic Journal of Biological Sciences H. Botany*. 13(2): 129–42. doi.org/10.21608/EAJBSH.2022.273593.
- Haryanto, L. I., Sukrianto, S., Maulana, F. A., & Ulum, M. 2022, October). Keragaan Dan Pendapatan Usahatani Tanaman Hias Aglaonema Di Masa New Normal. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. 1(1): 1-11.
- Iryani, M., Yusnita, Y., Hapsoro, D., Setiawan, K., & Karyanto, A. 2020. Application of benzyladenine (ba) in the form of lanolin paste on flower-stalk buds successfully induced re-blooming of hybrid *Phalaenopsis*. *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(2): 383-390. doi.org/10.23960/jat.v8i2.3915

- Kapri, M., Singh, A. K., Sisodia, A., & Padhi, M. 2018. Influence of GA3 and BA (Benzyladenine) on flowering and post-harvest parameters in lily. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 7(3): 1916-1918.
- Kaviani, B., Sedaghatthoor, S., Safari Motlagh, M. R., & Rouhi, S. 2019. Influence of plant growth regulators (BA, TDZ, 2-iP and NAA) on micropropagation of *Aglaonema widuri*. *Iranian Journal of Plant Physiology*. 9(4): 2901-2909.
- Khattab, M., El-Housini, A., & Badr, A. 2017. Effect of benzyl adenine and gibberellic acid on the vegetative growth and flowering of *Chrysanthemum* Plant. *Alexandria Journal of Agricultural Sciences*. 62(1): 29-40.
- Pourhassan, A., Kaviani, B., Kulus, D., Miler, N., & Negahdar, N. 2023. A complete micropropagation protocol for black-leaved *Zamioculcas zamiifolia* (Lodd.) Engl. 'Dowon'. *Horticulturae*. 9(4): 422. doi.org/10.3390/horticulturae9040422
- Restanto, D. P., Intania, A., Fanata, W. I. D., & Ilham, A. 2024. Pengaruh benzil amino purin terhadap induksi tunas aglonema (*Aglonema commutatum* Schott.). *JIPi*. 26(1): 8-13. doi.org/10.31186/jipi.26.1.8-13
- Sardoei, A. S., Zarinkolah, M., & Mohammadi, H. 2018. Foliar applications of gibberellic acid and benzyladenine increase vines of 'White Butterfly' *Syngonium podophyllum*. *International Journal of Farming and Allied Sciences*, 7(2): 31-36.
- Sharma, D. D., Bala, B., Singh, N., & Sharma, D. P. 2018. Effect of pruning levels and Benzyl adenine (BA) on bud-wood production in apple (*Malus× domestica* Borkh.). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7(2): 3026-3032.
- Shihab, A., Topno, S. E., & Bahadur, V. 2025. Influence of gibberellic acid (ga3) and benzyladenine (BA) on growth dynamics, floral development, and bulb formation in la hybrid liliun cultivar under poly house conditions. *Journal of Advances in Biology & Biotechnology*. 28(6): 747-754. doi.org/10.9734/jabb/2025/v28i62438
- Singh, A. K., Kapri, M., Sisodia, A., Padhi, M., & Pal, S. 2018. Effect of GA3 and benzyl adenine (BA) on growth and bulb production in lily (*Lilium longiflorum*). *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 7(6): 1236-1240. doi.org/10.20546/ijcmas.2018.706.145
- Singh, T., & Bala, M. 2018. Effect of foliar spray of benzyl adenine, gibberellic acid and putrescine on post-harvest keeping quality of chrysanthemum. *Agricultural Research Journal*. 55(2): 386-388. Doi.org/10.5958/2395-146X.2018.00073.X
- Sjamsijah, N., & Khaq, A. A. 2024. Pengaruh Konsentrasi Kinetin dan BAP (6-Benzyl Amino Purin) Terhadap Multiplikasi Tunas Eksplan *Aglaonema* Snow White (*Aglaonema* sp.). In *Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture*. 582-589 doi.org/10.25047/agropross.2024.776
- Wulandari, A., & Widyawati, N. (2023, September). Pengaruh macam media tanam terhadap hasil pertumbuhan stek batang tanaman *Aglaonema*. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. 4(1): 587-593. doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.682
- Yin, Z., Yan, D., Du, J., & Sun, C. 2025. Regulation of flower bud differentiation hormones and identification of related key genes in *dendrobium officinale* based on multi-omics analysis. *Plants*. 14(17): 1-25. doi.org/10.3390/plants14172668
- Yoon, S. M., Kim, Y. J., Ryu, S. H., Choi, H., Kim, S. Y., & Lee, S. Y. 2019. Concentration and timing of exogenous foliar spray of benzyladenine and ethephon influence crown bud formation in three *Hosta* taxa. *Horticultural Science and Technology*, 37(5): 559-570. doi.org/10.7235/HORT.20190056