

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B. 2011. Prinsip dasar teknik kultur jaringan. Bandung: Alfabeta.
- Amalia, A. 2019. Perbanyak nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) menggunakan media dasar alternatif secara *in vitro*. perspektif, 17(2), 139-149.
- Andany, C. & Ratnasari, E. 2023. Pengaruh penambahan NAA dan BAP terhadap pertumbuhan planlet pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca* L.) pada media MS secara *in vitro*. Lentera Bio, 12(3), 389–395.
- Apriliani, E., Widyajayantie, D., Hidayah, U.F. & Yudha, Y.S. 2023. Perbanyak tanaman Chrysanthemum pada kondisi fotoautotropik secara *in vitro*. Agriculture and Biological Technology, 1(1), 1-9.
- Arafah, D.L., Hernawati, D. & Nuryadin, E. 2021. The effect hormone BAP (6-Benzyl Amino Purine) on the growth of potato axillary shoots (*Solanum tuberosum* L.) *in vitro*. Jurnal Biologi Tropis, 21(3), 641–647.
- Armando, R. 2009. Memproduksi minyak atsiri berkualitas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Basri, A.H.H. 2016. Kajian pemanfaatan kultur jaringan dalam perbanyak tanaman bebas virus. Agrica Ekstensia, 10(6), 64–73.
- Direktorat Jendral Perdagangan. 2015. Patchouli oil. directorate general of national export development. Jakarta: Kementerian Perdagangan.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2019. Statistik perkebunan Indonesia 2018-2020: nilam patchouli. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jendral Perkebunan 2024. Statistik perkebunan Indonesia jilid I 2022-2024. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Erawati, D.N., Fisdiana, U. & Kadafi, M. 2020. Respon eksplan vanili (*Vanilla planifolia*) dengan stimulasi BAP dan NAA melalui teknik mikropropagasi. 4(2), 146–153.
- Florenika, N., Wijaya, A.N., Restanto, D.P. & Hardjo, P.H. 2022. Regenerasi nilam Aceh ‘Sidikalang’ melalui organogenesis tak langsung dan multiplikasi tunas dalam produksi tanaman true-to-types. Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences, 6(1), 1–11.
- Gunawan, L.W. 1988. Teknik kultur jaringan tumbuhan, PAU (Pusat antar universitas). Bogor: Institute Pertanian Bogor.
- Haida, Z., Sinniah, U.R., Nakasha, J.J. & Hakiman, M. 2022. Shoot induction, multiplication, rooting and acclimatization of black turmeric (*Curcuma caesia* Roxb.): an important and endangered curcuma species. Horticulturae, Article, 2-10.

- Hanafi, M. 2020. Respon pertumbuhan stek nilam (*Pogostemon cablin*) dengan berbagai jumlah buku dan pemberian zat pengatur tumbuh ekstrak rebung bambu. (Skripsi Online). Universitas Medan Area.
- Handayani, R.S., Nilahayati, N., Ismadi, I., Aprilia, D., & Sevia, E.D. 2023. Growth response of sweet kaffir lime (*Citrus hystrix*) seeds due to kinetin and coconut water application using tissue culture technique. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1-7.
- Handayani, I., Nazirah, L., Ismadi, Rusdi, M., & Handayai, R.S. 2020. Pengaruh konsentrasi BAP pada perkecambahan biji pamelos asal Aceh secara *in-vitro*. Jurnal Agrium, 17(2), 149-155.
- Haryudin, W. & Maslahah, N. 2011. Karakteristik morfologi, anatomi dan produksi terak akses nilam asal Aceh dan Sumatera Utara. Buletin Litro, 22(2), 115-126.
- Isda, M.N. & Fatonah, S. 2014. Induksi akar pada eksplan tunas anggrek *Grammatophyllum scriptum* var. *citrinum* secara *in vitro* pada media MS dengan penambahan NAA dan BAP. Al-Kauniyah Jurnal Biologi, 7(2), 53-57.
- Isnaeni, S., Chaidir, L., Novie, D. 2018. Pengaruh pertumbuhan tanaman nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.) Dengan penambahan naftalen asam asetat (NAA). Jurnal Hexagro, 2(1), 11-15.
- Katuuk, J.R.P. 1989. Teknik kultur jaringan dalam mikropropagasi tanaman. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khaniyah, S., Aini, H., N. & Sumadi. 2012. Pertumbuhan kalus daun dewa [*Gynura procumbens* (Lour) Merr.] dengan kombinasi 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid dan Kinetin secara *in vitro*. Biosantifika, 4(2), 98-105.
- Konka, H.K., Gerszberg, A., Weremczuk-Jeżyna, I. & Grzegorzczak-Karolak, I. 2021. Cytokinin signaling and de novo shoot organogenesis. Genes, 12(2), 1-20.
- Lakitan, B. 2000. Zat pengatur tumbuh. Jakarta: CV. Yasaguna.
- Lalthafamkimi, L., Bhattacharyya, P., Bhau, B.S., Wann, S.B. & Banik, D. 2021. Direct organogenesis mediated improvised mass propagation of *Pogostemon cablin*: A natural reserve of pharmaceutical biomolecules. South African Journal of Botany, 140, 375-384.
- Lestari, F.W., Suminar, E. & Mubarak, S. 2018. Pengujian berbagai eksplan kentang (*Solanum tuberosum* L.) dengan penggunaan konsentrasi BAP dan NAA yang berbeda. Jurnal AGRO, 5(1), 66-75.
- Mahadi, I., Syafi, W. & Suci, I. 2015. Kultur jaringan jeruk kasturi (*Citrus microcarpa*) dengan menggunakan hormon kinetin dan *naftalen acetyl acid* (

- NAA). Jurnal Dinamika Pertanian, 30(1), 37–44.
- Mahfudza, E., Mukarlina & Linda, R. 2018. Perbanyak tunas pisang cavendish (*Musa acuminata* L.) secara *in vitro* dengan penambahan *naphthalene acetic acid* (NAA) dan air kelapa. Jurnal Protobiont, 7(1), 75–79.
- Mangun, H.M.S., Waluyo, H. & Purnama, S.A. 2012. Nilam: hasilkan rendemen minyak hingga 5 kali lipat dengan fermentasi kapang. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Maninggolan, A., Jeany Sh., P.-M. & Wenny, T. 2018. Pengaruh BAP (*Benzyl amino purine*) dan air kelapa terhadap pertumbuhan tunas pucuk dan kandungan sulforafan brokoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck) secara *in vitro*. Agri-Sosioekonomi, 14(1), 439–450.
- Mastuti, R., Press, U.B., Media, U.B. & Arumingtyas, E.L. 2017. Dasar-dasar kultur jaringan tumbuhan. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Maulia, E. & Basyah, B. 2021. Growth of patchouli shoots (*Pogostemon cablin* Benth.) with several concentrations of growth regulator substances *in vitro*. IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science, 14(1), 38–46.
- Mawaddah, S.K., Widyodaru, N. & Lestari, A. 2021. Pemberian *naphthalene acetic acid* (NAA) dan kinetin terhadap multiplikasi tunas tanaman jahe (*Globba leucantha* var . *bicolor* Holttum) pada kultur *in vitro*. Bioma 23(1), 43–50.
- Mayura, E. 2020. Pengaruh berbagai komposisi media terhadap induksi tunas tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Seminar Nasional Virtual, 42–58.
- Mukherjee, P.K., Raju, M., Sourav, D., Kanti, M., Madhumita, R.O.Y. & Asit, B.M. 2018. *In vitro* micropropagation in *Boehmeria nivea* to generate safe planting materials for large-scale cultivation. Czech Journal of Genetics and Plant Breeding, 54(4), 183–189.
- Munira, A., Bakhtiar, B. & Kesumawati, E. 2022. The effect of photoperiod and auxin plant growth regulators (2,4-D and IAA) to callus induction of patchouli leaves (*Pogostemon cablin* Benth.) under *in vitro* condition. Jurnal Agrista, 26(2), 66–74.
- Nabila, C.T., Rahmawati, M. & Kesumawati, E. 2022. Pengaruh konsentrasi 2, 4-*Dichlorophenoxyacetic acid* dan *Benzyl amino purin* terhadap induksi tunas tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) varietas tapak tuan secara *in vitro*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 7(4), 193–200.
- Nanlohy, F.N., Yalindua, A. & Kamagi, D.D.W. 2023. Kultur jaringan tanaman. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media.
- Nasruddin, Harahap, E.M., Hanum, C. & Siregar, L.A.M. 2014. Respon pertumbuhan tiga varietas nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) unggulan

- Nasional pada berbagai perlakuan dosis pemupukan dan cekaman kekeringan. Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Komda Riau “Capaian Kegiatan-kegiatan Pemuliaan dalam Menyongsong Millennium Development Goals (MDGs),” 465–473.
- Ningrum, S. 2024. Pertumbuhan subkultur nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.) akibat pemberian sari umbi bawang merah dan *Benzyl amino purine* secara *in vitro*. Skripsi. Aceh Utara: Universitas Malikussaleh.
- Noah, A.M., Eugenie, R., Ango, M., Antoniadi, I., Karady, M., Niemenak, N. & Ljung, K. 2021. Dynamics of auxin and cytokinin metabolism during early root and hypocotyl growth in *Theobroma cacao*. *Plants*, 10(967), 2-18.
- Novianti, S., Kesumawati, E. & Rahmawati, M. 2022. Multiplikasi tunas pisang barangan merah (*Musa acuminata* Colla) pada berbagai konsentrasi *benzyl amino purine* (BAP) dan *indole acetic acid* (IAA) secara *in vitro*. *Jurnal Agrista*, 26(1), 26–33.
- Nuraini, A., Aprilia, E., Murgayanti & Wulandari, A.. 2022. Pengaruh konsentrasi *Benzyl amino purine* terhadap pertumbuhan eksplan tunas aksilar rami klon lokal Wonosobo secara *in vitro*. *Jurnal Kultivasi*, 21(2), 166–172.
- Oktaviana, M.A. & Riza, L.M. 2015. Pertumbuhan tunas mahkota nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) secara *in vitro* dengan penambahan ekstrak tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dan *Benzyl amino purin* (BAP). *Protobiont*, 4(3), 109-112.
- Pasa, C.A. 2018. Aplikasi zat pengatur tumbuh naphthalene acetic acid (NAA) pada pembibitan dua varietas tanaman lada (*Piper nigrum* L.) dengan setek. (Skripsi Online). Lampung: Universitas Lampung.
- Paserang, A.P. & Riska, R. 2022. Aplikasi hormon BAP, NAA, air kelapa terhadap multiplikasi pisang cavendish (*Musa acuminata* L.) secara *in vitro*. *Biocelebes*, 16(1), 38–46.
- Paul, A., Thapa, G., Basu, A., Mazumdar, P., Kalita, M.C. & Sahoo, L. 2010. Rapid plant regeneration, analysis of genetic fidelity and essential aromatic oil content of micropropagated plants of Patchouli, *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth.—An industrially important aromatic plant. *Industrial Crops and Products*, 32(3), 366–374.
- Pierik, R.L.. 1987. *In vitro* culture of higher plant. Netherlands: Martinus Nijhoff.
- Prabaninggar, R.A., Sasmita, E.R. & Wahyurini, E. 2021. *In vitro* micro-cutting of vanilla (*Vanilla planifolia* Andrews.) in different NAA And BAP. *Journal Techno*, 7(1), 27-36.
- Prastyo, K.A. 2016. Efektivitas beberapa auksin (NAA, IAA, dan IBA) terhadap pertumbuhan tanaman zaitun (*Olea europaea* L.) melalui teknik stek mikro. (Skripsi Online). Malang: Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

- Pulungan, W. S. 2024. Pengaruh pemberian *Benzyl amino purine* dan air kelapa terhadap subkultur tanaman nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro*. Skripsi. Aceh Utara: Universitas Malikussaleh.
- Rahmanissa, S., Kesumawati, E., Rahmawati, M., Agroteknologi, J., Pertanian, F. & Syiah Kuala, U. 2022. Induksi kalus tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) menggunakan *Benzyl Amino Purin* dan *Naphtalene Acetic Acid* secara *in vitro*. Jurnal Agrista, 26(1), 34–39.
- Rahmawati, M., Safira, C.N. & Hayati, M. 2021. Perbanyak tanaman nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.) dengan kombinasi IAA dan kinetin secara *in vitro*. Jurnal Agrium, 18(1), 25-33.
- Reiza, Y. 2018. Potensi antibakterial nilam Aceh. Cdk-270, 45(11), 2–6.
- Restanto, D.P., Hanifah, F.L., Prayoga, M.C., Avivi, S., Soeparjono, S. & Dewanti, P. 2023. Pengaruh BAP (*Benzyl Amino Purine*) dan NAA (*Naphthalene Acetic Acid*) terhadap multiplikasi tanaman nilam Aceh. Prosiding Seminar Nasional: Penguatan Inovasi Hortikultura Unggulan Daerah di Era Globalisasi, 9-10 Oktober 2023, Padang, Sumatera Barat, Indonesia: Perhimpunan Hortikultura Indonesia, hal. 152-159.
- Rezaldi, F., Abdilah, N.A., Mu'jijah, Susilo, H., Suyamto, Setiawan, U. & Oktavia, S. 2022. Multiplikasi tunas dan induksi perakaran tanaman nilam (*Pogestemon cablin* Benth) secara *in vitro* pada medium murashige and skoog (MS). Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan, 1(1), 77–84.
- Ridhawati, A., Anggraeni, T.D.A. & Purwati, R.D. 2018. Pengaruh komposisi media terhadap induksi tunas dan akar lima genotipe tanaman agave pada kultur *in vitro*. Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri, 9(1), 1-9.
- Rohman, H.F., Rohman, F., Firgiyanto, R. & Selfiana, A. 2023. Pertumbuhan tanaman anggrek cattleya (*Cattleya eximia*) secara *in-vitro* pada media MS dengan substitusi NAA dan BAP. Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture, hal.458–466.
- Royani, I. & Fatmawati, A. 2016. Pengaruh konsentrasi NAA dan kinetin terhadap pertumbuhan tanaman krisan secara *in-vitro*. Jurnal Ilmiah Biologi 4(2), 63–66.
- Rukmana 2003. Prospek agribisnis dan teknik budidaya nilam. Yogyakarta: Penerbit Kasinus.
- Sagai, E., Doodoh, B. & Kojoh, D. 2016. Pengaruh zat pengatur tumbuh *Benzil amino purin* (BAP) terhadap Induksi dan multiplikasi tunas brokoli *Brassica oleraceae* L. Var. Italica Plenck. Jurnal Natural Science, IX, 1–9.
- Samanhudi, S., Pujiasmanto, B., Yunus, A. & Majid, N. 2021. Pertumbuhan *in vitro* *Tribulus terrestris* dengan perlakuan *Indole butyric acid* (IBA) dan *Benzyl amino purine* (BAP). AGRIMUM: Jurnal Ilmu Pertanian, 24(1), 40–47.

- Sari, A.P. & Moch, D.M. 2018. The effect number of sections on micro cuttings and soaking time of thidiazuron (TDZ) on growth seed of pineapple (*Ananas comosus* L. Merr). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(1), 137–145.
- Sari, H.S., Dwiati, M. & Budisantosa. 2015. Efek NAA dan BAP terhadap pembentukan tunas, daun, dan tinggi tunas stek mikro *Nepenthes ampullaria* Jack. *Biosfera*, 32(3), 195–201.
- Setiawan, R.B., Nastiti, D.H., Nur'aini, N., Dias, U.H., Saputra, T., Hidayat, C.T. & Siregar, K.R. 2023. Pengaruh beberapa konsentrasi *Benzile amino purin* (BAP) terhadap multiplikasi tunas nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Jurnal Sains Agro*, 8(1), 83–87.
- Setyorini, T. 2021. Respon Pertumbuhan eksplan stek mikro kentang pada media MS dengan penambahan NAA dan BAP. *Agritech*, XXIII(1), 1411–1063.
- Sriana, H. & Farah, S.N. 2023. Perbandingan pertumbuhan eksplan pada penggunaan air limbah AC (*Air conditioner*) dengan akuades dalam media subkultur durian lahung (*Durio dulcis*). *Enviro Scienteae*, 19(4), 131.
- Suminar, E., Anjarsari, I.R.D., Nuraini, A. & Hapizhah, H. 2015. Pertumbuhan dan perkembangan tunas nilam var. Lhoukseumawe dari jenis eksplan dengan sitokinin yang berbeda secara *in vitro*. *Kultivasi*, 14(2): 10–15.
- Tilaar, W. & Tulung, J.R.S. 2015. Induksi tunas dari nodul krisan kulo dalam media murashige dan skoog yang diberi sitokinin. *Eugenia*, 21(2), 94–104.
- Wardani, D.K. 2020. Induksi kalus tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) dengan pemberian konsentrasi auksin jenis 2, 4-D (*Dichlorophenoxyacetic acid*) dan Picloram. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 1(5), 396–401.
- Wattimena, G.A., Gunawan, L.W., Mattjik, N.A., Syamsudin, E., Wiendi, N.M.A. & Ernawati, A. 1992. *Bioteknologi tanaman*. Institut Pertanian Bogor: Pusat Antar-Universitas Bioteknologi.
- Widyastuti, N. & Deviyanti, J. 2024. *Kultur jaringan – teori dan praktik perbanyak tanaman secara in-vitro*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Widyawati, G. 2010. Pengaruh variasi konsentrasi NAA dan BAP terhadap induksi kalus jarak pagar (*Jatropha curcas* L.). Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Yulia, E., Baiti, N., Handayani, R.S., & Nilahayati. 2020. Respon pemberian beberapa konsentrasi BAP dan IAA terhadap pertumbuhan sub-kultur anggrek cymbidium (*Cymbidium finlaysonianum* Lindl.) secara *in-vitro*. *Jurnal Agrium*, 3(2), 60-64.
- Yusnita. 2015. *Kultur Jaringan tanaman sebagai teknik penting bioteknologi untuk menunjang pembangunan pertanian*. Penerbit Aura Publishing.
- Yuwono. 2008. *Bioteknologi Pertanian*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Zaini, A.H., Hariyono, D., Pradana, O.C.P., Septiana, S. & Saitama, A. 2023. Analisis pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) akibat pengaturan jarak tanam. *J-Plantasimbiosa*, 5(1), 6–18.
- Ziraluo, Y.P.B. 2021. Metode perbanyakan tanaman ubi jalar ungu (*Ipomea batatas* Poiret) dengan teknik kultur jaringan atau stek planlet. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(3), 1037–1046.
- Zuyasna 2022. *Kultur in vitro dan mutagenesis tanaman nilam*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.