

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D., dan P. Heriansyah. 2021. Identifikasi jamur kontaminan pada berbagai eksplan kultur jaringan anggrek alam (*Bromheadia finlaysoniana* (Lind.) miq. Agro Bali: Agricultural Journal, 4(2), 192-199.
- Ariani, R., Y. U. Anggraito., dan E. S. Rahayu. 2016. Respon pembentukan kalus koro benguk (*Mucuna pruriens* L.) pada berbagai konsentrasi 2, 4-D dan BAP. Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences, 39(1), 20-28.
- Arif, N., A. Ansi., dan T. Wijayanto. 2014. In vitro induction of yam shoots (*Dioscorea hispida* Dennst). 4
- Asra, R., R. A. Samarlina, dan M. Silalahi. 2020. Hormon Tumbuhan. UKI press, Jakarta
- Astutik, M., B. Suhartanto., N. Umami., N. Suseno., dan M. S. Haq. 2022. Auxin and cytokinin effect on *in vitro* callus Induction of Maize (*Zea mays* L.) Srikandi Putih. In 6th International Seminar of Animal Nutrition and Feed Science (ISANFS 2021) (pp. 1-5). Atlantis Press.
- Aziz, M. M., E. Ratnasari., dan Y. S. Rahayu. 2014. Induksi kalus umbi iles-iles (*Amorphophallus muelleri*) dengan kombinasi konsentrasi 2,4-D dan BAP secara *in vitro* callus. Lentera Bio, 3(2), 109–114.
- Basri, A. H. H. 2016. Kajian pemanfaatan kultur jaringan dalam perbanyakan tanaman bebas virus. Agricia Ekstensia, 10(1), 64-73.
- Chika, S., L. Ismaini., dan D.T. Armanda. 2022. Teknik sterilisasi eksplan *castanopsis argentea* (Blume) A. DC. dengan penambahan asam askorbat dan natrium hipoklorit (NaOCl) secara *in vitro*. Berkala Ilmiah Biologi. 13 (2): 32-41
- Chinasa, N. L. 2018. Nutritional health benefit of coconut (*Cocos nucifera*) water. Innovare Journal of Food Science, 6 (1): 6-7
- Dar, S. A., I. A. Nawchoo., S. Tyub., dan A. N. Kamili. 2021. Effect of plant growth regulators on in vitro induction and maintenance of callus from leaf and root explants of *Atropa acuminata* Royle ex Lindl. Biotechnology Reports, 32, e00688.
- Direktorat Jendral Pertanian. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/informasi/detail/artikel/tanaman-cengkeh>. Diakses pada 24 Febuari 2024
- Dwi, N. M., Waenati., Muslimin., dan N. Suwastika. 2012. Pengaruh penambahan air kelapa dan berbagai konsentrasi hormon 2,4-D pada medium MS dalam menginduksi kalus tanaman anggur hijau (*Vitis vinifera* L.). Jurnal Natural Science., 1(1), 53.
- Dwiyani, R. 2015. Kultur jaringan tanaman. Pelawa Sari "percetakan dan penerbit" Denpasar.

- Girsang, I. E., A. Restiani, dan A. Prasetyaningsih. 2023. Induksi kalus eksplan daun porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) menggunakan kombinasi air kelapa dan IAA (*Indole Acetic Acid*). *Sciscitatio*, 4(2), 65-76.
- George, E. F., M. A., Hall., dan G. J. D. Klerk. 2008. Plant growth regulators I: introduction; auxins, their analogues and inhibitors in plant propagation by tissue culture: Vol: 1 (pp. 175-204). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 2010. Prosedur statistik untuk penelitian pertanian. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Gustian. 2009. Upaya Perbanyak tanaman penghasil gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk) secara *in vitro*. Laporan Penelitian Fundamental. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional, 2009, 41.
- Haniawasniati, N., A. Nurokhman., U. H. Habisukan., S. C. Rahayu., V. W. Sari., L. Novitasari., E. Metalisa., dan A. Indriani. 2022. Morfologi eksplan daun (*folium*) duku terhadap kultur jaringan pada media murashige and skoog (MS). In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. 5(1): 221-227
- Hoque, A., A. Nahar., M. A. Razvy., M. K. Biswas., dan A. H. Kabir. 2006. Micropropagation of water chestnut (*Trapa* sp.) through local varieties of Rajshahi Division. *Asian Journal of Plant Sciences*.
- Illahi, A. K., E. Ratnasari, dan S. K. Dewi. 2022. Pengaruh 2, 4-D terhadap pertumbuhan kalus daun *Diospyros discolor* Willd pada media MS secara *in vitro*. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 11(3), 369-377.
- Indah, P. N., dan D. Ermavitalini, 2013. Induksi kalus daun nyamplung (*Calophyllum inophyllum* Linn.) pada beberapa kombinasi konsentrasi 6-Benzylaminopurine (BAP) dan 2,4- Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*. 2: 1-6
- Isnaeni, S., R. Yunita. 2019. Tingkat pencoklatan eksplan salak unggul harapan baru asal Tasikmalaya. *Jurnal Agrosintesa*. 2(1) : 34-39
- Isra'Aulia, M., Rustikawati., E, Inorlah. 2020. Respon temu putih dan temu mangga dengan pemberian BA dan 2, 4-D secara *in vitro*. *Gema Agro*, 25(2), 92-102.
- Karjadi, A. K., dan A. Buchory. 2008. Pengaruh komposisi media dasar , penambahan BAP , dan pikloram terhadap induksi tunas bawang merah. *Jurnal Hortikultura*. 18(1): 1-9.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2014 Outlook Komoditi Cengkeh. [internet]. [diunduh 2021 April 6]. Tersedia pada: pusdatin.setjen.pertanian.go.id/.
- Kristina, N. N., dan S. F. Syahid. 2012. Pengaruh air kelapa terhadap multiplikasi tunas *in vitro*, produksi rimpang, dan kandungan xanthorrhizol temulawak di lapangan. *Jurnal Littri*, 18(3): 125-134

- Lizawati, N., dan R. Desfira. 2012. Induksi kalus eksplan daun durian (*Durio zibethinus* Murr. cv. Selat Jambi) pada beberapa kombinasi 2,4-D dan BAP. *Bioplantae*, 1(1).
- Lestari, E. G. (2008). Kultur jaringan. Akademia.
- Mahadi, I., W. Syafi'i., dan Y. Sari. 2016. Callus induction of calamansi (*Citrus microcarpa*) using 2,4-D and BAP hormones by in vitro methods. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 21(2): 84–89.
- Mahfudza, E., Mukarlina dan R. Linda. 2018. Perbanyak tunas pisang cavendish (*Musa acuminata* L.) secara *in vitro* dengan penambahan Naptheene Acetic Acid (NAA) dan air kelapa. *Jurnal Proboint*. 7(1) : 78-79
- Mandiri, T.K.T. 2010. Pedoman Bertanam Cengkeh. Bandung. CV. Nuansa Aulia
- Manfaat. Berita : 15 Manfaat daun cengkeh untuk penyakit dan kulit. <https://manfaat.co.id/manfaat-daun-cengkeh>. Diakses tanggal 13 Maret 2023
- Mariska, I., dan D. Sukmadjaja. 2003. Perbanyak Bibit Abaka melalui Kultur Jaringan. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. ISBN 979-95627-9-1.
- Mellidou, I., K. Buts, D. Hatoum, Q.T. Ho, J.W. Johnston, C.B. Watkins, R.J. Schaffer, N.E. Gapper, J.J. Giovannoni, D.R. Rudell, M.L.A.T.M. Hertog, and B.M. Nicolai. 2014. Transcriptomic events associated with internal browning of apple during postharvest storage. *BMC Plant Biology*. 14(1): 1–17.
- Merthaningsih, N. I. P., H. Yuswanti., dan D. A. A. M. Astiningsih. 2018. Callus induction on Phalaenopsis pollen using 2, 4-Dichlorophenoxyacetic acid. *Agro trop*, 8(1), 47-55.
- Murashige, T., dan F. Skoog. 1962. A revised medium for rapid growth and bio essays with tobacco tissue cultures. *Physiol. Plant*. 15(3): 473-497.
- Noli, Z. A., dan Suwirman. 2015. Induksi kalus *Artemisia vulgaris* L. dengan pemberian beberapa konsentrasi 2, 4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2, 4-D). *Jurnal Biologi Unand*, 4(4), 216-222.
- Paiman, M. P. 2015. Perancangan Percobaan Untuk Pertanian. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta (UPY-Press)
- Pangestika, D. S. Samanhudi, dan E. Triharyanto. 2015. Kajian pemberian IAA dan Paclobutrazol terhadap pertumbuhan eksplan bawang putih. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis*, 17(9): 34-47
- Prasetyorini. (2019). Kultur jaringan. Bogor: LPPM Universitas Pakuan
- Pratama, J., dan Nilahayati. 2018. Modifikasi media MS dengan penambahan air kelapa untuk sukultur I anggrek *Cymbidium*. *Jurnal Agrium*, 15(2): 96-109.
- Purba, R. V., Y. Yuswanti, dan I. N. G. Astawa. 2017. Induksi kalus eksplan tanaman anggur (*Vitis vinivera* L.) dengan aplikasi 2,4-D secara *in vitro*. E-

- Journal Agroekoteknologi Tropika. 6(2): 218-228
- Purwitasari, A. T., M. A. Alamsjah., dan B. S. Rahardja. 2012. Pengaruh ZPT terhadap pertumbuhan *Nannochloropsis oculata*. Jurnal Of Marine and Coastal Science. 1(2): 71-75
- Rahayu, B., Solichatun., dan E. Anggarwulan. 2003. Pengaruh asam 2, 4-diklorofenoksiasetat (2, 4-D) terhadap pembentukan dan pertumbuhan kalus serta kandungan flavonoid kultur kalus *Acalypha indica* L. Biofarmasi, 1(1), 1-6.
- Rasud, Y., Z. Basri, dan N. Sahiri. 2019. Induksi kalus cengkeh dari eksplan daun menggunakan 2,4-D secara *in vitro*. J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian. 2(2) : 52-59
- Rasud, Y., dan Bustaman. 2020. In vitro callus induction from clove (*Syzygium aromaticum* L.) leaves on medium containing various auxin concentrations. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 25(1): 67-72.
- Reddy, C.R.K., M. K. Gupta., V. A. Mantri., dan B. Jha. 2008. Seaweed protoplasts: status, biotechnological prospective and needs. J. Appl. Phycol., 20: 619-632.
- Renvillia, R., A. Bintoro., dan M. Riniarti. 2016. Penggunaan air kelapa untuk setek batang jati (*Tectona grandis*). Jurnal Sylva Lestari, 4(1), 61-68.
- Rismayanti, A. Y., dan H. H. Nafi'ah. 2021. Modifikasi media pada induksi kalus kopi arabika (*Coffea Arabica* L.) berbuah kuning. Jurnal Agro Wiralodra. 4(2) : 42-49.
- Rivai, R. R., dan H. Hendra. 2015. Induksi kalus *Chrysanthemum indicum* untuk meningkatkan keragaman genetik dari sel somatik. Proseding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia. 1(1): 167-170.
- Rosmaina, Zulfahmi, P. Sutejo, Ulfiatun, dan Maisupratina. 2015. Induksi kalus pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) melalui eksplan daun dan petiol. Jurnal Agroteknologi, 6(1): 33-40.
- Saepudin, A., Y. Yulianto, dan R. N. Aeni. 2020. Pertumbuhan eksplan *in vitro* anggrek hibrida *Dendrobium* pada beberapa media dasar dan konsentrasi air kelapa. Media Pertanian. 5(2): 97-115.
- Saptari, R. T. 2017. Organogenesis untuk memperbanyak tanaman hias. Indonesian Research Institute for Biotechnology and Bioindustry, 5(1), 18-20.
- Saputra, I. M. C. A., R. Dwiyani., dan H. Yuswanti. 2016. Mikropropagasi tanaman stroberi (*Fragaria* sp.) melalui induksi organogenesis. E-Jurnal Agroteknologi Tropika, 5(4): 332-343.
- Setiawati, T., A. L. Astuti., M. Nurzaman., dan N. Ratningsih. 2021. Analisis pertumbuhan dan kandungan total flavonoid kultur kalus krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat) dengan pemberian asam 2,4-diklorofeno

- siasetat (2, 4-D) dan air kelapa. Jurnal Pro-Life, 8(1), 32-44.
- Siagian, V., J. 2022. Hasil kajian analisis model estimasi data produksi cengkeh. Kumpulan analisis model estimasi data komoditas perkebunan. Kementerian Pertanian Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Jakarta Selatan.
- Siahaan, R. M., R. I. M. Damanik, dan M. K. Bangun. 2017. Induksi kalus embriogenik beberapa varietas kedelai (*Glycine Max* (L.) Merrill) pada berbagai konsentrasi 2, 4-D toleran terhadap kondisi hipoksia secara *in vitro*. Jurnal Online Agroteknologi, 5(4), 860-869.
- Silalahi, M. 2015. Bahan ajar kultur jaringan. Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
- Sitinjak, M. A., M. N. Isda, dan S. Fatonah. 2015. Induksi kalus dari ekspan daun *in vitro* keladi tikus (*Typhonium* sp.) dengan perlakuan 2,4-D dan kinetin. Al-Kauniyah Jurnal Biologi, 8(1).
- Sinaulan, J. S., E. F. Lengkong, dan S. Tulung. 2019. Respon pembentuk kalus embrionik tanaman krisan kulo (*Chrysanthemum morifolium*) terhadap pemberian zat pengatur tumbuh sitokinin. In Cocos, 1(1)
- Soenarsih, S., E. Wahyudiyono, dan A. R. Manda. 2021. Keragaman dan kekerabatan tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) di Pulau Ternate. Cannarium, 19(2).
- Staden, J. V., E. Zazimalova., dan E. F. George. 2008. Plant growth regulators II: cytokinins, their analogues and antagonists. Plant propagation by tissue culture. Volume 1: the background, (Ed. 3), 205-226.
- Sudiyanti, S., T. B. Rusbana, dan Susiyanti, S. 2017. Inisiasi tunas kokoleceran (*Vatica bantamensis*) pada berbagai jenis media tanam dan konsentrasi BAP (*Benzyl Amino Purine*) secara *in vitro*. Jurnal Agro, 4(1), 1-14.
- Sulistiyorini, I., M. S. D. Ibrahim, dan Syafaruddin. 2012. Penggunaan air kelapa dan beberapa auksin untuk induksi multiplikasi tunas dan perakaran lada secara *in vitro*. Buletin RISTRI, 3(3), 231-238.
- Suprpto, A. 2004. Auksin: Zat Pengatur Tumbuh Penting Meningkatkan Mutu Stek Tanamam. Jurnal Penelitian Inovasi, 21(1), 17658.
- Supriyanto., dan K. E. Prakasa. 2011. Pengaruh zat pengatur tumbuh rootone-f terhadap pertumbuhan stek *Duabanga mollucana*. Blume. Jurnal Silvikultur Tropika, 3(1), 59-65.
- Surachman, D., 2011, Teknik Pemanfaatan air kelapa untuk perbanyak nilam secara *in vitro*, Buletin Teknik Pertanian Vol. 16, No 1, 2011: 31-33.
- sutriyono, dan M. Ali. 2018. Teknik budidaya tanaman cengkeh. Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Surabaya.
- Suwarto, Y. O., dan S. Hermawati. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Syamsulbahri. 2002. Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Thomy, Z. 2012. Effect of plant growth regulator 2, 4-D and BAP on callus growth of plants producing gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.). Prasiding Seminar Hasil Nasional Biologi. Medan.
- Tuhuteru, S., M. L. Hehanussa, dan S. H. T. Raharjo. 2018. Pertumbuhan dan perkembangan anggrek (*Dendrobium anosmum*) pada media kultur *in vitro* dengan beberapa konsentrasi air kelapa. *Agrologia* 1(1): 1-12
- Ulfa, M.B. 2011. Penggunaan 2,4-D untuk induksi kalus kacang tanah. *Media Litbang Sulteng*. 4(2): 137-147.
- Untari, R., dan D. M. Puspitaningtyas. 2006. Pengaruh jenis media organik dan NAA terhadap pertumbuhan anggrek hitam (*Coelogyne pandrata* Lindl.) dalam kultur *in vitro*. *Jurnal Biodiversitas*. 7(3). 344-348.
- Wahyuningtyas, L., R. S. Resmisari., dan A. Nashichuddin. 2014. Induksi kalus akasia (*Acacia mangium*) dengan penambahan kombinasi 2,4-D dan BAP pada media MS. Thesis. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Wahyurini, E., dan Susilowati. 2017. Pengaruh 2,4-d terhadap multiplikasi eksplan berbagai varietas buah (*Hylocereus* sp) secara *in vitro*. *Agrivet*. 23(2).
- Yelnititis. 2012. Pembentukan Kalus Remah dari Eksplan Daun Ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq) Kurz.). *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 6(3): 181-194
- Yong, J. W. H., Ge, L., Ng, Y. F., dan S. N. Tan,. 2009. The chemical composition and biological properties of coconut (*Cocos nucifera* L.) water. *Molecules*, 14(12), 5144-5164.