

DAFTAR PUSTAKA

- [BPTP] Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian Sumatera Utara. (2013). *Teknologi Perbenihan Tanaman Gambir (Uncaria gambir Roxb.)*. Sumatera Utara: BPTP Sumatera Utara.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Limapuluh Kota. (2024). *Produksi Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Kecamatan Di Kabupaten Lima Puluh Kota*. Lima Puluh Kota: BPS Lima Puluh Kota. 480 hal.
- _____. Provinsi Sumatera Barat. (2025). *Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka 2025*. Padang: Bappeda Provinsi Sumatera Barat. 1111 hal.
- [Kemendag] Kementrian Perdagangan. (2017). *Peluang Ekspor Gambir dan Biji Pinang*. Warta Ekspor. Hal 5. Jakarta
- [Kemenko] Kementrian Perekonomian. (2021). *Komoditas Gambir Indonesia Unggul di Mancanegara*. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/3116/komoditas-gambir-indonesia-unggul-di-mancanegara> [Diakses : 5 Mei 2022].
- Andri, R.F. (2017). Pengaruh 2,4-D terhadap induksi embrio somatik tanaman gambir (*Uncaria Gambir* Roxb.). *Menara ilmu*, XI(75), 177–181.
- Ariani, R., Anggraito, Y. U., & Rahayu, E. S. (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.
- Ariati, S. N., Waeniati, W., Muslimin, M., & Suwastika, I. N. (2012). Induksi kalus tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) pada media MS dengan penambahan 2, 4-D, BAP dan air kelapa. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 1(1).
- Asmono, S. L., Wardana, R., & Rahmawati, R. (2021). Optimasi Metode Sterilisasi Eksplan Daun Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) dan Robusta (*Coffea Canephora* Var. Robusta chev.) secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 21(3), 140-145.
- Chen, X., Ye, C., Yang, H., Ji, W., Xu, Z., Ye, S., ... & Zhu, X. (2022). Callogenesis and plant regeneration in peony (*Paeonia* × *suffruticosa*) using flower petal explants. *Horticulturae*, 8(5), 357.
- Dhalimi, A. (2006). Permasalahan gambir (*Uncaria gambir* L.) di Sumatera Barat dan alternatif pemecahannya. *Perspektif: Review Penelitian Tanaman Industri*, 5(1), 46-59.
- Dwiyani, Rindang. (2015). *Kultur Jaringan Tanaman*. Bali: Palawa Sari.

- Fauziyyah, D., Hardiyati, T., & Kamsinah, K. (2012). Upaya Memacu Pembentukan Kalus Eksplan Embrio Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dengan Pemberian Kombinasi 2,4-D dan Sukrosa Secara Kultur In Vitro. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 12(1), 117126.
- Fatahillah, R., Rahmi, H., Saputro, N. W., & Suhesti, S. (2024). Pengaruh Kombinasi 2,4 D (*Dichlorophenoxyacetic*) dan BAP (*Benzyl Amino Purine*) pada Media MS (Murashige Skoog) Terhadap Induksi Kalus Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas AAS Agribun. *JURNAL AGROPLASMA*, 11(1), 168-174.
- Fithriyandini, A., Maghfoer, M. D., & Wardiyati, T. (2015). *Pengaruh media dasar dan 6-benzylaminopurine (BAP) terhadap pertumbuhan dan perkembangan nodus tangkai bunga Anggrek Bulan (Phalaenopsis amabilis) dalam perbanyakan secara in vitro* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Girsang, I. E., Restiani, R., & Prasetyaningsih, A. (2023). Induksi Kalus Eksplan Daun Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume.) Menggunakan Kombinasi Air Kelapa dan IAA (*Indole Acetic Acid*). *Sciscitatio*, 4(2), 65-76.
- Sa'id, E. G. (2009). Review of agroindustrial strategic studies, researches and development in Indonesia: the case of oil palm, cacao and gambir. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 19(1).
- Indah, P. N., & Ermavitalini, D. (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 ITS*, 2(1), E1-E6.
- Indria, W. (2017). Pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh 2, 4-dikhlorofenoksiasetat (2, 4-D) terhadap induksi kalus dan penambahan zat pengatur tumbuh benzyl adenine (BA) terhadap induksi kalus embriogenik rumput gajah varietas hawaii (*pennisetum purpureum* cv. Hawaii)(in vitro). *Students e-Journal*, 6(1).
- Jamsari, Y., & Kasim, M. (2007). Fenologi perkembangan bunga dan buah spesies *Uncaria gambir*. *Biodiversitas*, 8(2), 141-146.
- Junairiah, J., Sofiana, D. A., Wulan Manuhara, Y. S., & Surahmaida, S. (2018). Induksi Kalus *Piper Retrofractum* Vahl. dengan Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Sitokinin. *Journal Pharmasci*, 3(2), 41-46.
- Junairiah, J., Wulandari, D. A., Utami, E. S. W., & Zuraidassanaaz, N. I. (2021). Callus induction and secondary metabolite profile from *Elephantopus scaber* L. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 6(1), 59234.

- Kurniati, R., Purwito, A., Wattimena, G. A., & Marwoto, B. (2012). Induksi kalus tiga kultivar lili dari petal bunga pada beberapa jenis media. *Jurnal Hortikultura Indonesia (JHI)*, 3(1), 17-23.
- Lestari, E. G. (2016). Pemuliaan Tanaman melalui Induksi Mutasi dan Kultur In Vitro. *IAARD Press*. Jakarta. 58 hlm.
- Ling, A. P. K., Tan, K. P., & Hussein, S. (2013). Comparative effects of plant growth regulators on leaf and stem explants of *Labisia pumila* var. *alata*. *Journal of Zhejiang University Science B*, 14, 621-631.
- Lizawati, N., & Desfira, R. (2012). Induksi kalus eksplan daun Durian (*Durio zibethinus* Murr. cv. *Selat Jambi*) pada beberapa kombinasi 2, 4-D dan BAP. *Bioplantae*, 1(1), 23-29.
- Mahadi, I., Wulandari, S., & Omar, A. (2014). Pembentukan kalus tanaman rosella (*Hibiscus sabdariffa*) pada pemberian naftalen acetyl acid (NAA) dan *benzyl amino purine* (BAP) sebagai sumber belajar konsep bioteknologi. *Jurnal Biogenesis*, 11(1), 1-6.
- Mahadi, I., Syafi'i, W., & Sari, Y. (2016). Induksi kalus jeruk kasturi (*Citrus microcarpa*) menggunakan hormon 2, 4-D dan BAP dengan metode in vitro. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 84-89.
- Mahmud, Shalsabilla. (2021). *Induksi Tunas dari Eksplan Tanaman Gambir (Uncaria gambir (Hunter) Roxb.) pada Beberapa konsentrasi BAP secara In Vitro*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Manurung, B. H., Damanik, R. I., & Bayu, E. S. (2018). The Combination 2, 4-D and BAP to Induce Embryogenic Callus from Some Varieties of Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) on Hypoxic and In Vitro Condition. *JURNAL AGROTEKNOLOGI*, 6(1), 86-92.
- Marthani, Q. K., Anggraito, Y. U., & Rahayu, E. S. (2016). Kalogenesis Eksplan Setengah Biji Koro Benguk (*Mucuna pruriens* L.) Secara In Vitro Menggunakan BAP dan NAA. *Life Science*, 5(1), 72-78.
- Mustika, Y.A. (2015). *Eksplorasi dan Identifikasi Plasma Nutfah Gambir (Uncaria Gambir Roxb) pada Bekas Perladangan Gambir di Padang* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Nadeak, R., Anna, N., & Siregar, E. B. M. (2012). Respon eskplan biji gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) terhadap pemberian NAA dan IBA secara in vitro. *Peronema Forestry Science Journal*, 1(1), 156169.
- Nisak, K., Nurhidayati, T., & Purwani, K. I. (2012). Pengaruh kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP pada kultur jaringan *tembakau Nicotiana tabacum* var. Prancak 95. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 1(1), 1-6.

- Prabakti, H. D. (2017). Pengaruh Macam Eksplan dan Konsentrasi 2, 4 D terhadap Induksi Kalus Kluwek (*Pangium edule* Reinw.) secara In Vitro. *Gontor AGROTECH Science Journal*, 3(2), 39-58.
- Pratiwi, H. G., Wardana, R., & Jumiatus, J. (2024). Pengaruh Pemberian ZPT IAA Dan BAP Terhadap Pertumbuhan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Ungu Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 24(1), 1-7.
- Pitriyah, P. (2016). *Uji Aktivitas Antiinflamasi Isolat Katekin Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Terhadap Udem Kaki Tikus Putih Jantan Galur Sparaguedawley yang di Induksi Karagenan* (Doctoral dissertation, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Purnamaningsih, R., & Ashrina, M. (2011). Pengaruh Bap Dan Naa Terhadap Induksi Kalus Dan Kandungan Artemisinin Dari *Artemisia Annua* L.[the Effect of Bap and Naa on Callus Induction and Artemisinin Content of *Artemisia Annua* L.]. *Berita Biologi*, 10(4), 59526.
- Putri, M. A. H. 2010. *Uji Aktivitas Antibakteri (+) Katekin Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Terhadap Beberapa Jenis Bakteri Gram Negatif dan Mekanismenya* (Doctoral dissertation, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Rasud, Y., & Bustaman, B. (2020). Induksi kalus secara in vitro dari daun cengkeh (*Syzigium aromaticum* L.) dalam media dengan berbagai konsentrasi auksin. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 67-72.
- Rizki, M. (2020). *PENYERBUKAN SENDIRI GEITONOGAMI GAMBIR (Uncaria gambir (Hunter) Roxb.) TIPE UDANG* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Rosyidah, M., Ratnasari, E., & Rahayu, Y. S. (2014). Induksi kalus daun melati (*Jasminum sambac*) dengan penambahan berbagai konsentrasi Dichlorophenoxyacetic Acid (2, 4-D) dan 6-Benzylamino Purine (BAP) pada Media MS secara in vitro. *Jurnal Biologi*, 3(3), 147-153.
- Saputra, R., & SD, Z. R. (2017). *Pengembangan Sumber Daya Lokal di Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat (Studi Kasus: Pengelolaan Gambir di Kecamatan Pangkalan Koto Baru)* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sari, D. E. (2018). *Pengaruh 2, 4-D dan BAP dengan berbagai konsentrasi terhadap induksi kalus embriogenik daun wungu (Graptophyllum pictum L. Griff.)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Sebayang, L. (2013). *Budidaya dan Pengolahan Gambir*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Medan. 23 hal.

- Sjahril, R. (2011). *Pembiakan Invitro*. Makasar: Bahan ajar Program Studi Agroteknologi. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanudin, 1-149.
- Sudibyo, A.J.J., Bordede., & Suprpto. (1998). Pekaruh Vonet Dan Cara Pengeringan Terhadap Rendemen Dan Kadar Katechin Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.). *Warga Indonesia*, 5(1), 28 - 31.
- Sudarmadji. (2003). Penggunaan Benzil Amino Purine Pada Pertumbuhan Kalus Kapas Secara *In vitro*. *Buletin Teknik Pertanian*, 8(1), 8-10.
- Thomy, Z. (2012). Effect of plant growth regulator 2, 4-D and BAP on callus growth of plants producing gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.). In *Prasiding Seminar Hasil Nasional Biologi*. Medan (11).
- Toharah, N. I., Jekti, D. S. D., & Zulkifli, L. (2015). Pertumbuhan Kalus Daun Melon (*Cucumis melo*) Varietas Mai 119 dengan Pemberian BAP (*Benzyl Amino Purine*) Dan 2, 4-D (2, 4-Dichlorophenoxyacetic Acid). *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2).
- Utomo, A. T. G., Zainal, A., & Yusniwati, Y. (2024). Induksi Kalus Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) Pada Beberapa Konsentrasi 2, 4-D Secara In Vitro. *Agroteknika*, 7(2), 264-274.
- Waryastuti, D. E., Setyobudi, L., & Wardiyati, T. (2017). *Pengaruh tingkat konsentrasi 2, 4-D dan BAP pada media MS terhadap induksi kalus embriogenik temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Winarsih, S., Santoso, D., & Wardiyati, T. (2003). Embriogenesis somatik dan regenerasi tanaman pada kultur in vitro organ bunga kakao. *Pelita Perkebunan*, 19(1), 1-16.
- Wiraatmaja, I. W. (2017). *Zat pengatur Tumbuh Auksin dan Cara Penggunaannya Dalam Bidang Pertanian*. Fakultas Pertanian: Universitas Udayana, Bali.
- Wulandari, M. A., Silva, S., Rizky, Z. N., Sarianti, J., Zulaikha, S., Nurokhman, A., ... & Afriansyah, D. (2022). Pengaruh 2, 4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2, 4-D) dan *Benzyl Amino Purine* (BAP) Terhadap Induksi Kalus Dari Berbagai Jenis Eksplan Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.). *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 15(01), 38-45.
- Ye, X., Chen, Y., Li, J., Yu, X., Feng, J., & Zheng, X. (2012). Callus induction and adventitious shoot regeneration in *Zizyphus jujuba* Mill.'Huizao'. *African Journal of Biotechnology*, 11(16), 3888.
- Yelnititis, M. S., & Komar, I. T. E. (2010). *Upaya Induksi Kalus Embriogenik Dari Potongan Daun Ramin*. Technical Report. Pusat Penelitian Dan

Pengembangan Hutan Dan Konsevasi Alam Kementrian Kehutanan Bogor 5 (1): 235-143.

- Yolanda, Annisa. (2019). *Pengaruh Konsentrasi BAP (Benzyl Amino Purin) Terhadap Pembentukan Kalus Tanaman Nilam (Pogostemon cablin Benth) Secara In-Vitro* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Zainal, A., Ferita, I., Gustian, & Warnita. (2022). *Kajian karakterisasi terkait potensi kadar katekin pada tanaman gambir (Uncaria gambir (Hunt) Roxb)*. Media Sains Indonesia. 174 hal.
- Zhu, X.T., Wang, Y., Peng, Z.H. (2010). Effect of flower buds size of *Paeonia suffruticosa* on induction rate of anther tissue culture. *Hunan Agric. Sci.*, 6,102–104.