

DAFTAR PUSTAKA

- Aeronautica, A., & Sinica, A. (2020). Induksi Kalus Dari Eksplan Daun Tanaman Kawista (*Limonia acidissima* L.) Secara *In-Vitro* Pada Media MS Dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.). Universitas Singaperbangsa Karawang. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 41(10), 1–15.
- Anggraini, R., & Jayuska, A. (2018). Lada hitam (*Piper nigrum* L.) Asal Sajingan Kalimantan Barat. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(4), 124–125.
- Damayanti, R. U., Latunra, A. I., & Baharudin. (2015). Pengaruh Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Dan Bawang Merah (*Allium cepa* L. var *aggregatum*) Sebagai ZPT Alami Dalam Memacu Pertumbuhan Planlet Pisang Cavendish (*Musa acuminata* L.) Dengan Sistem Aeroponik. Universitas Hasanuddin, Makasa. *Jurnal Kimia*, 7(2), 1–1.
- Fatah. (2021). Aplikasi Kompos Kiambang Dan POC NASA Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Riau.
- Hardiansyah, A., Bakce, D., & Tety, D. (2015). Analisis Keunggulan Komparatif Lada Indonesia di Pasar Internasional. Universitas Riau. *Pekbis Jurnal*, 7(2), 85–93. <https://pekbis.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPEB/article/view/2892/2831>
- Husni, A. (2016). Seleksi *In-Vitro* Tanaman Lada untuk Ketahanan terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang. Balai Besar Penelitian Bogor. *Jurnal AgroBiogen*, 1(1), 13–19.
- Impitasari, N., Nurcahyani, E., Handayani, T. T., & Yulianty, Y. (2019). Pertumbuhan Planlet Krisan (*Dendranthema grandiflora* Tzvelev) Kultivar Pink Fiji Setelah Penambahan Ekstrak Tauge (*Vigna radiata* L.) Pada Medium Murashige Skoog (MS) Secara *In-Vitro*. Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen Dan Keanekaragaman Hayati*, 5(2), 36–41. <https://doi.org/10.23960/jbekh.v5i2.50>
- Kristianto & Setyorini, T. (2021). Induksi Kalus Eksplan Daun Lada Pada Modifikasi Media Ms Dengan Penambahan Hormon NAA Dan BAP. Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta. *Agritech*, XXIII(2), 160–166.
- Lestari, E. G. (2011). Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyakkan Tanaman melalui Kultur Jaringan. Balai Besar Penelitian Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor. *Jurnal AgroBiogen*, 7(1), 63. <https://doi.org/10.21082/jbio.v7n1.2011.p63-68>.
- Mahadi, I. (2016). Pengaruh Pemberian Hormon Naftalen Acetyl Acyd (NAA) dan Kinetin Pada Kultur aringan Nanas Bogor (*Ananas comosus* (L)Merr.) cv. Queen. Universitas Riau. *Bio-Site*, 02(2), 1–50.
- Mardhiyetti, M., Syarif, Z., Jamarun, N., & Suliansyah, I. (2017). Pengaruh BAP

- (Benzil Adenin Purin) dan NAA (Naphthalen Acetic Acid) Terhadap Eksplan Tanaman Turi (*Sesbania grandiflora*) Dalam Media Multiplikasi In Vitro. Universitas Andalas. *Pastura*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.24843/pastura.2015.v05.i01.p13>
- Maulana. (2015). Pertumbuhan Biji Anthurium Secara in-vitro Pada Media Alternatif Pupuk Daun dan Lama Pencahayaan yang Berbeda. Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Agroekotek*, 151(2), 10–17.
- Meylando, F. N. K. (2021). Respon Pertumbuhan Stek Bibit Tanaman Lada (*Piper nigrum* L) Terhadap Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. *Jurnal Agroekotek*, 16(1), 29–39.
- Miftakhurohmah, R. B. (2014). Pengendalian Virus Penyebab Penyakit Kerdil Pada Lada Molecular And Molecular And Biology Characteristics and Control of Viruses , The Cause of Dwarf Disease on Pepper. *Academia*, 13(1), 53–62.
- Novita., F. & A. (2021). Praktik Kapitalisme Lada Di Palembang Pada Abad Ke-18 Hingga Awal Abad Ke-20. Balai Arkeologi Sumatra Selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Arkeologi*, 10(147), 221–236.
- Nuraini, A., Rizky, W. H., & Susanti, D. (2014). Pemanfaatan pupuk daun sebagai media alternatif dan bahan organik pada kultur in vitro kentang (*Solanum tuberosum* L.) kultivar granola. Politeknik Negri Lampung. *Pengembangan Teknologi Pertanian*, 189–196.
- Pamungkas, S. T. P., & Nopiyanto, R. (2020). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami Dari Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Pembibitan Budchip Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang (BL). Politeknik LPP Yogyakarta. *Mediagro*, 16(1), 68–80. https://www.cambridge.org/core/product/identifier/CBO9781107415324A009/type/book_part
- Prayana, F. A., Djenal, F., & Wardana, R. (2017). Mikropropagasi Tangkai Daun Iles-Iles (*Amorphophallus muelleri* Blume) Secara In Vitro dengan Penambahan ZPT BAP dan NAA. Politeknik Negri Jember. *Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(2), 95–104. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v1i2.45>
- Purwanto, P., Purwantono, A. S. D., & Mardin, S. (2007). Modifikasi Media MS Dan Perlakuan Penambahan Air Kelapa Untuk Menumbuhkan Eksplan Tanaman Kentang. Unsoed. *Agrin*, 11(1), 1410–1439. <https://jurnalagriner.net/index.php/agrin/article/view/62>
- Puteri, R. F., Ratnasari, E., & Isnawati. (2014). Pengaruh Penambahan Berbagai Konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan BAP (Benzyl Amino Purine) terhadap Induksi Kalus Daun Sirsak (*Annona muricata*) secara *In Vitro*. Universitas Negri Surabaya. *Jurnal LenteraBio*, 3(3), 154–159.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118853>

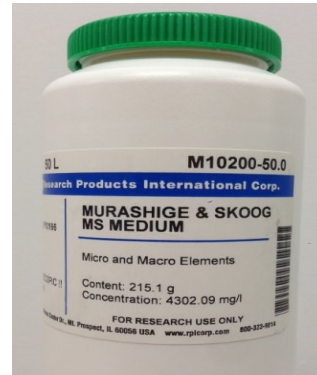
- Riski, K., Rahayu, A., & Adimihardja, S. (2016). Pengaruh berbagai konsentrasi IBA dan urin sapi terhadap pertumbuhan setek tanaman lada (*Piper nigrum* L.). Universitas Djuanda. *Jurnal Agronida*, Vol 2, No.(9), 53–61. <https://ojs.unida.ac.id/JAG/article/view/938>
- Sakina, S., Anwar, S., Kusmiyati, F., Sciences, A., & Campus, T. (2019). Pertumbuhan Planlet Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium* sp.) secara In Vitro pada Konsentrasi BAP dan NAA Berbeda. Diponegoro University. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3), 430–437.
- Setiawati, T., Zahra, A., Budiono, R., & Nurzaman, M. (2018). In Vitro Propagation Of Potato (*Solanum tuberosum* L.) cv. Granola BY Addition Of Meta-Topolin On Modified MS (Murashige & Skoog) MEDIA. Universitas Padjadjaran. *Journal of Biological Sciences*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.24843/metamorfoza.2018.v05.i01.p07>
- Silalahi, M. (2015). Bahan Ajar Kultur jaringan. Universitas Kristen Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 12(4), 156–159.
- Sukmadjaja, D., Mariska, E., & Gati, E. (1991). Regenerasi Tanaman Lada Melalui Kultur Jaringan. Institut Pertanian Bogor. *Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri*, 4(2), 172–179.
- Triyanti, E., Nazirwan, & Erfa, L. (2019). Multiplikasi Tunas Kentang Atlantik pada Berbagai Konsentrasi NAA dan Air Kelapa secara In Vitro. Politeknik Negri Lampung. *Jurnal Planta Simbiosa*, 1(1), 10–19.
- Ulva, M., Nurchayati, Y., Prihastanti, E., & Setiari, N. (2011). Pertumbuhan Kalus Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Varietas Permata F1 dari Jenis Eksplan dan Konsentrasi Sukrosa yang Berbeda secara In Vitro. Universitas Diponegoro, Semarang. *Life Science*, 8(3), 160–169.
- Wahyuni, A., Satria, B., & Zainal, A. (2020). Induksi Kalus Gaharu dengan NAA dan BAP Secara In Vitro. Universitas Andalas, Padang. *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 22(1), 39. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v22i1.36007>.
- Zasari, M. (2015). Pengaruh Indolebutyric Acid (IBA) Dan Naphthalene Acetic Acid (NAA) Terhadap Node Cutting Lada Varietas Lampung Daun Lebar. Universitas Bangka Belitung. *Jurnal Pertanian Dan Lingkungan*, 8(2), 56–62.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto media



Gambar 1. Growmore



Gambar 2. Media MS



Gambar 3. POC NASA

Lampiran 2. Kegiatan penelitian



Gambar 1. Pemasakan media



Gambar 2. Penyiapan bahan



Gambar 3. Penyiapan botol



Gambar 4. Steril menggunakan fungisida



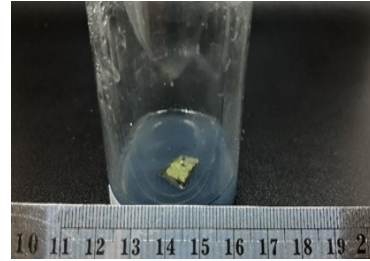
Gambar 5. Eksplan daun lada



Gambar 6. Steril menggunakan clorox



Gambar 7. Sterilisasi LAF



Gambar 8. Penanaman eksplan



Gambar 9. Eksplan berkalus

Lampiran 3. Data penelitian tanaman lada.

Tabel 1. Jumlah eksplan hidup, kalus, browning, dan mati

Perlakuan	Ulangan							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
H1N1								0
H1N2								0
H1N3					Kalus		Kalus	2
H1N4					Kalus			1
H1N5					Kalus	Kalus		2
H2N1							Kalus	1
H2N2								0
H2N3					Kalus		Kalus	2
H2N4					Kalus		Kalus	2
H2N5				Kalus	Kalus			2
H3N1								0
H3N2								0
H3N3								0
H3N4								0
H3N5				Kalus	Kalus		Kalus	3

Tabel 2. Waktu muncul kalus (minggu setelah tanam)

Perlakuan	Ulangan							Rerata
	1	2	3	4	5	6	7	
H1N1								-
H1N2								-
H1N3					3		6	5
H1N4					3			3
H1N5					3	3		3
H2N1							3	3
H2N2								-
H2N3					5		3	4
H2N4					4		3	4
H2N5				4	3			4
H3N1								-
H3N2								-
H3N3								-
H3N4								-
H3N5				4	3		3	3

Tabel 3. Tekstur Kalus

Perlakuan	Ulangan						
	1	2	3	4	5	6	7

H1N1							
H1N2							
H1N3					Kompak		Kompak
H1N4					Kompak		
H1N5					Kompak	Kompak	
H2N1							Kompak
H2N2							
H2N3					Kompak		Kompak
H2N4					Kompak		Kompak
H2N5				Kompak	Kompak		
H3N1							
H3N2							
H3N3							
H3N4							
H3N5				Kompak	Kompak		Kompak

Tabel 4. Berat kalus

Perlakuan	Ulangan							Rerata
	1	2	3	4	5	6	7	
H1N1								
H1N2								
H1N3					0,73		1,33	1,03

H1N4					0,84			0,84
H1N5					1,13	1,41		1,27
H2N1							1,25	1,25
H2N2								
H2N3					1,42		0,48	0,95
H2N4					1,14		0,28	0,71
H2N5				1,27	0,63			0,95
H3N1								
H3N2								
H3N3								
H3N4								
H3N5				1,37	1,21		0,96	1,18