

DAFTAR PUSTAKA

- Andrarilyani, S. 2010. Kajian Penggunaan Berbagai Konsentrasi BAP dan 2,4-D Terhadap Induksi Kalus Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Secara In Vitro. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Anggraeni, D., Ismaini, L., Surya, M. I., Rahmi, H., and Saputro, N. W. 2022. Inisiasi Kalus Daun *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd pada Beberapa Kombinasi Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh 2,4-Dichlorophenoxyatic Acid dan Benzyl Adenine. *Agrikultura*, 33(3), 276. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i3.40540>
- Apriliyani, R., and Wahidah, B. F. 2021. Perbanyakkan anggrek *Dendrobium* sp. secara in vitro: Faktor-faktor keberhasilannya. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 1(2), 33–46. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v1i2.21992>
- Ariani, R., Anggraito, Y. U., and Rahayu, E. S. 2016. Respon Pembentukan Kalus Koro Benguk (*Mucuna pruriens* L.) Pada Berbagai Konsentrasi 2,4-D dan BAP. *Jurnal MIPA*, 39(1), 20–28.
- Arianto, Basri, Z., and Bustamil, M. U. 2013. Induksi kalus dua klon kakao (*Theobroma cacao* L.) unggul Sulawesi pada berbagai konsentrasi 2,4 dichlorophenoxy acetic acid secara in vitro. *E-J. Agrotekbis*, 1(3), 211–220.
- Arum, L. S., Safitri, L. W., Murtiyaningsih, H., and Hazmi, M. 2022. Efektifitas Madu Sebagai Substituen Media Induksi Kalus Sorgum (*Sorghum bicolor*) Secara In Vitro. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v10i1.377>
- Aspianti, T, W. 2016. Induksi Kalus Pisang Barangan Merah *Musa Acuminata* Colla Dengan Kombinasi Hormon 2,4-D Dan BAP Secara In Vitro. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.
- Afiyah, N., N. Surya, M. I., Ismaini, L., Azizah, E., and Saputro, N. W. 2022. Inisiasi Kalus Secara In Vitro Dari Daun *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. *Buletin Kebun Raya*, 25(3), 121–130. <https://doi.org/10.55981/bkr.2022.801>
- Basri, A. H. H. 2016. Kajian Pemanfaatan Kultur Jaringan Dalam Perbanyakkan Tanaman Bebas Virus. *Agrica Ekstensia*, 10(6), 64–73.
- Busaifi, R., Hirjani, and Lestari, R. 2021. Induksi Kalus Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*) Pada Berbagai Kombinasi 2,4D dan BAP Secara In Vitro. *Jurnal Evolusi*, 5(1), 50–57.
- Habibah, A.N, ., Rahayu S.E., and Anggraito, and U.Y. 2021. Buku Ajar Kultur Jaringan Tumbuhan (I). Cv. Budi Utama.



Induksi Tunas Adventif Tembesu (*Fragraea Fragrans* Roxb.) Dari Secara In Vitro Pada Berbagai Kombinasi Media.

mavitalini, D. 2013. Induksi kalus daun nyamplung (*Calophyllum* n.) pada beberapa kombinasi konsentrasi 6-Benzylaminopurine Dichlorophenpxyacetic Acid (2,4-D). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*,

- Ismaini, L., and Surya M.I. 2021. Perbandingan metode sterilisasi untuk perbanyakkan *Rubus rosifolius* secara in vitro. *Jurnal Biologi*, 14(1), 127–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.15408/kauniyah.v14i1.16325>
- Mahadi, I., Syafi'i, W., and Sari, Y. 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. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.2.84>
- Mastuti, R., Widoretno, W., and Harijati, N. 2020. Kultur Kalus Tanaman Obat *Physalis angulata* L. (Ciplukan). *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(1), 26–35. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2020.008.01.05>
- Nurhaerati. 2018. Efektivitas 2,4-Diklorofenoksiasetat dan Air Nira Buah Siwalan Terhadap Induksi Kalus Jabon Merah (*Antocephalus macrophyllus*) Secara in vitro. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Nursyamsi, N., and Suhartati, T, Qudus, A. 2007. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Pada Perbanyakkan Jati Muna Secara Kultur Jaringan. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 4(4), 385–390. <https://doi.org/10.20886/jphka.2007.4.4.385-390>
- Ramadhan, T. R., and Habibah, N. A. 2023. Induksi Kalus dari Eksplan Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L var. Bima Brebes) Dengan Penambahan BAP dan Pikloram. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 46(2), 53–60.
- Rasud, Y., and Bustaman, B. (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. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.1.67>
- Sahromi, Purwantoro, R. S., and Siregar, H. M. 2015. Perbanyakkan *Heritiera Javanica* (Blume) Koesterm. Sebagai Jenis Penghasil Kayu Pada Berbagai Intensitas Naungan Dan Media Pertumbuhan. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati. Berita Biologi*, 14(3), 213–222.
- Sandra, E. 2013. Mudah Memahami dan Menguasai Kultur Jaringan Skala Rumah Tangga. Institut Pertanian Bogor.
- Shofiyani, A., Purnawanto, A. M., and Aziz, R. Z. A. 2020. Pengaruh Berbagai Jenis Sterilan dan Waktu Perendaman Terhadap Keberhasilan Sterilisasi daun Kencur (*Kaempferia galanga* L) pada Teknik kultur In Vitro. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 22(1). <https://doi.org/10.30595/agritech.v22i1.7523>
- Sudrajat, H., Suharto, D., and Wijaya, N. R. 2016. Inisiasi Kalus Sanrego (*Lunasia* (Amara, Blume.) dalam Kultur Jaringan. *Proceeding Biology Education* 13(1), 619–623. https://ud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/ddeec13c19c352d21ccca
- Ismaini, L. 2021. Perbandingan Metode Sterilisasi Untuk Perbanyakkan *Rubus rosifolius* Secara in Vitro. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 14(1), 127–137. <https://doi.org/10.15408/kauniyah.v14i1.16325>



- Teresia, N., Zakiah, Z., and Turnip, M. 2024. Induksi Kalus dari Hipokotil Belimbing Merah (*Baccaurea angulata*) dengan Penambahan 2,4-D (Dichlorophenoxy Acetic Acid) dan BAP (6-Benzyl Amino Purin). *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1), 194–203. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i1.6387>
- Urfiana, Haliana, Muslimin, Suwastika, I. N. 2013. Induksi Kalus Klon Kakao (*Theobroma cacao* L) Sulawesi 2 Pada Medium. 2(1), 46–54.
- Wulandari, M. A., Silva, S., Rizky, Z. N., Sarianti, J., Zulaika, S., Nurokhman, A., Yachya, A., Handayani, T., Syarifah, and 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. <https://doi.org/10.36456/stigma.15.01.5606.38-45>
- Wulandari, S., Nisa, Y. S., Taryono, T., Indarti, S., and Sayekti, R. S. 2022. Sterilisasi Peralatan dan Media Kultur Jaringan. *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 4(2), 16. <https://doi.org/10.22146/a.77010>



LAMPIRAN



Lampiran 1. Komposisi *Medium Murashige dan Skoog (MS)*

Komponen	Komposisi Media MS (mg/l)
Makro	
NH ₄ NO ₃	1.650
KNO ₃	1.900
CaCl ₂ ·2H ₂ O	440
MgSO ₄ ·7H ₂ O	370
KH ₂ PO ₄	170
Mikro	
KI	0.83
H ₃ BO ₃	6.2
MnSO ₄ ·7H ₂ O	22.3
CuSO ₄ ·5H ₂ O	0.25
CoCl ₂ ·6H ₂ O	0.025
	0.025
Fe EDTA	
Na ₂ .EDTA	37.3
FeSO ₄ ·7H ₂ O	27.8
Vitamin	
Myo-inositol	100
Nicotinic acid	0.5
Pyridoxine HCL	0.5
	0.1
Glycine	2
Gula	30.000
Agar	7.000



Media MS : Murashige dan Skoog (1962) *dalam* Helmi (2009).

Lampiran 2. Data rata-rata Pengukuran Palapi (*H.javanica*)

Waktu Tumbuh kalus	Perlakuan	Ulangan (Hari)			Rata-rata
		I	II	III	
	M0	0	0	0	0,00
	M1	0	11	0	3,67
	M2	0	14	0	4,67
	M3	11	16	11	12,67
	M4	0	11	11	7,33
	M5	18	11	0	9,67
	M6	11	11	11	11,00
	M7	16	0	0	5,33
	M8	0	11	16	9,00
	M9	16	11	11	12,67

Lampiran 3. Analisis Uji ANOVA (*analysis of variences*) Terhadap Waktu Tumbuh Kalus Daun Palapi (*Heritiera javanica*)

ANOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: NILAI

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
M	206.000	2	103.000	2.333	.126
B	28.667	2	14.333	.325	.727
M * B	41.333	4	10.333	.234	.916

Lampiran 4. Analisis Uji ANOVA (*analysis of variences*) Terhadap Berat Kalus Kalus Daun Palapi (*Heritiera javanica*)













ANOVA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	3097471.185	2	1548735.593	3.859	.040
	303078.741	2	151539.370	.378	.691
	1432162.593	4	358040.648	.892	.489

Adjusted R Squared = -.072)















Lampiran 5. Dokumentasi Tekstur Kalus Palapi (*Heritiera javanica*) pada setiap perlakuan (4 MST).

Perlakuan	Tekstur Kalus		
	I	II	III
M0	 Tidak berkalus	 Tidak berkalus	 Tidak berkalus
M1	Kontaminasi Eksplan	 Kompak	 Tidak berkalus
M2	Kontaminasi Eksplan	 Kompak	Kontaminasi Eksplan
M3	 Kompak	 Baru muncul kalus	 Kompak
M4	 tumbuh kalus	 Kompak	 Kompak, setengah berkalus



Optimization Software:
www.balesio.com

M5			
	Baru muncul kalus	Kompak, setengah berkalus	Tidak tumbuh
M6			
	Kompak, setengah berkalus	Kompak	Kompak
M7		Kontaminasi Eksplan	Kontaminasi Eksplan
	Kompak, setengah berkalus		
M8	Kontaminasi Eksplan		
		Kompak, setengah berkalus	Baru muncul kalus
M9			
	Kompak	Kompak, setengah berkalus	Kompak,


Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 6. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Kultur Jaringan Induksi Kalus Palapi (*Heritiera javanica*).



Pembuatan media kultur jaringan Palapi (*H.javanica*)

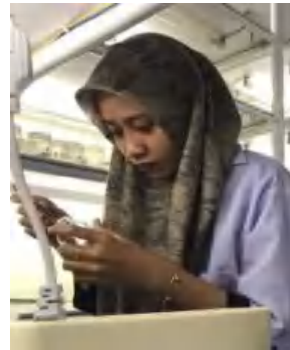


Pengambilan Eksplan dan Sterilisasi eksplan Palapi (*H.javanica*)



Inokulasi eksplan induksi kalus Palapi (*H.javanica*)





Pengamatan tanaman Palapi (*H.javanica*)



Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 7. Curriculum Vitae

CURRICULUM VITAE

**A. Data Diri**

1. Nama Lengkap : Wahyuningsih
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. NIM : M021201007
4. Tempat dan Tanggal Lahir : Balang-balang, 06 Mei 2002
5. Alamat E-mail : ningsihningsih9227@gmail.com
6. No. Telpon/HP : 081342258259
7. Nama Facebook/Instagram : -/wningsihh

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamatan Sekolah : - SD Negeri Bili-bili
- MTS Negeri Balang-balang
- SMK Widya Nusantara Maros
2. Judul Tugas Akhir (S1) : Uji Konsentrasi 2,4-Diklorofenoaksetat dan BAP Terhadap Induksi Kalus Tanaman Palapi (*Heritiera javanica*).
3. Nama Pembimbing : 1. Iswanto, S.Hut., M.Si
2. Nur A'ida, S.Hut., M.Hut
4. Laboratorium/Minat : Laboratorium Bioteknologi dan Pemuliaan Pohon

Kegiatan Kemahasiswaan yang pernah diikuti:

Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu
1. Balance	Peserta	2020
2. SAINS	Peserta	2020
3. Rimba	Peserta	2021
4. Temu Pisah 2021	Peserta	2021
5. Mahasiswa	Anggota Tim	2023
6. Organisasi Mahasiswa	Anggota Tim	2022
7. Lapangan Gel. 04	Peserta	2023
8. Bekerja	Anggota Tim	2023

