

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B. 2011. Prinsip Dasar Teknik Kultur Jaringan. Bandung: Alfabeta.
- Anwar, A., Rizwan, M., dan Gunawan, I. 2021. Penambahan BAP, NAA pada media MS terhadap pertumbuhan planlet anggrek (*Dendrobium bifalce*) secara *in vitro*. *Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(3). 104-109.
- Asra, R., Samarlina, R. A., dan Silalahi, M. 2020. *Hormon Tumbuhan*. UKI Press, Jakarta. ISBN 978 623 7256 45 8.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Florikultura Hias. <https://www.bps.go.id/indicator/55/64/1/produksi-tanaman-florikultura-hias-.html>. / (23 Mei 2022).
- Davies, P. J. 2004. *Plant Hormones: Biosynthesis Signal Transduction, Action*. London. Kluwer Academic Publisher.
- Dewi, I. R. 2007. *Rhizobacteria Pendukung Pertumbuhan Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Jatinangor.
- Emilda, E. 2020. Potensi bahan-bahan hayati sebagai sumber zat pengatur tumbuh (ZPT) alami. *Jurnal Agroristek*. 3(2): 64-72.
- Erfa, L., dan Yuriansyah. 2012. Pengaruh formulasi media dan air kelapa terhadap pertumbuhan protokorm anggrek *Phalaenopsis in vitro*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(3).
- Fitria, A., Nurcahyani, E., Irawan, B., dan Handayani, T. T. 2019. Efek Penambahan ekstrak tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada medium *hyponex* terhadap pertumbuhan eksplan krisan (*Chrysanthemum morifolium* ramat) kultivar socakawani secara *in vitro*. *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati* (J-BEKH).
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan Mitchell. 1991. *Fisiologi tanaman budidaya*. UI Press Jakarta.
- Gusta, A. R., Hapsoro, D., Sa'diyah, N., dan Yusnita, Y. 2011. Pengaruh media dasar dan Benzil Adenin (BA) terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium in vitro*. *Jurnal Agrotropika*, 16(2), 76-79.
- Handayani, E., dan Isnawan. 2014. Substitusi medium sintetis dengan pupuk daun, air kelapa dan ekstrak nabati pada subkultur anggrek *Cattleya pastoral innocence* secara *in vitro*. *PLANTA TROPICA: Jurnal Agrosains (Journal of Agro Science)*, 2(2), 115-124.
- Harahap, F. 2011. *Kultur Jaringan Tanaman*. Unimed Press, Medan. ISBN 978-602-8848-58-9.
- Hardianti, T. D. 2019. *Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek (Dendrobium Sp.) Terhadap Pemberian Air Kelapa Muda dan NAA dalam Media Vacin And Went (VW)*. Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara.

- Hartati, S., A. Budiyo, dan O. Cahyono. 2016. Pengaruh NAA dan BAP terhadap pertumbuhan subkultur anggrek hasil persilangan *Dendrobium biggibum* X *Dendrobium lineale*. *Journal of Sustainable Agriculture*. 31 (1) : 33 – 37.
- Hartati, S., Sudarmonowati, E., Kaku, T., Kaida, R., Baba, K. I., dan Hayashi, T. 2008. *Overexpression of poplar cellulase accelerates growth and disturbs the closing movements of leaves in sengon*. *Plant Physiology*, 147(2), 552-561.
- Huh, Y. S., Lee, J. K., Nam, S. Y., Paek, K. Y., dan Suh, G. U. 2016. *Improvement of asymbiotic seed germination and seedling development of *Cypripedium macranthos* Sw. with organic additives*. *Journal of Plant Biotechnology*, 43(1), 138-145.
- Karyadi, A. K., dan Buchory. 2007. Pengaruh penambahan auksin dan sitokinin terhadap pertumbuhan tunas bawang putih. *J. Hort.* 17(4):314-320.
- Kartiman, R., Sukma, D., Aisyah, S. I., dan Purwito, A. 2018. Multiplikasi *in vitro* anggrek hitam (*Coelogyne Pandurata* Lindl.) pada perlakuan kombinasi NAA dan BAP. *Jurnal Bioteknologi dan Biosains Indonesia*. Vol. 5 (1): 75 – 87.
- Kasutjjaningati, dan Irawan, R. 2013. Media alternatif perbanyakan *in vitro* anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*). *Jurnal Agroteknos*. 3(3) : 184 - 189.
- Krishardianto, A., & Sukma, D. 2017. karakterisasi morfologi dan pengaruh perlakuan pemupukan dan penambahan Silika (SI) pada genotipe hibrida anggrek *Cattleya*. *Buletin Agrohorti*, 5(2), 167-175.
- Kristina, N. N., & Syahid, S. F. 2012. Pengaruh air kelapa terhadap multiplikasi tunas *in vitro*, produksi rimpang, dan kandungan *xanthorrhizol* temulawak di lapangan. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111.
- Maida, Sulis. 2020. *Variasi Media MS (Murashige and Skoog) Dengan Ekstrak Jagung Manis Pada Perbanyakan Tanaman Anggrek Cattleya (Cattleya L.) Secara In-Vitro*. Doctoral Dissertation, Universitas Cokroaminoto, Palopo.
- Malahayati, S., Noval, N., & Budi, S. 2022. Inisiasi *Protocorm Like Bodies* (PLB) *Dendrobium sylvanum*. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 2(2), 39–50.
- Markal, A., Novaliza I. dan Fatonah. 2015. Perbanyakan anggrek *Grammatophyllum Scriptum* (Lindl.) Bl. melalui induksi tunas secara *in vitro* dengan penambahan BAP, NAA. *Jom Fmipa*. Vol. 2, Issue 1.
- Martin, W., dan Anderson, K. 2005. Agricultural trade reform and the Doha Development Agenda. *World Economy*, 28(9). 1301-1327.
- Mashud, N. 2013. efek zat pengatur tumbuh BAP terhadap pertumbuhan planlet kelapa genjah kopyor dari kecambah yang dibelah. Balai Penelitian Tanaman Palma Jalan Raya Mapanget, Kotak Pos 1004 Manado 95001.
- Mon, A. A., Oo, K.T., Mon, Y. 2021. *Micropropagation of Cattleya (Pot. Wattana. Gold) by the Use of Plant Growth Hormones (BAP and NAA)*. *Department of Biotechnology, Technological University, Kyaukse*.

- Mondal, M., S. Gupta, and B. B. Mukherjee. 1990. *In vitro* propagation of shoot buds of *Carica papaya* L. var. HoneyDew. *Plant Cell Rep.* 8: 609- 612.
- Muawanah, I. 2021. *Multiplikasi Subkultur Tunas Porang (Amorphophallus muelleri Blume) menggunakan 6-Benzyl Adenine (BA) dan Hidrolisat Kasein secara In Vitro*. Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Mukarlina, E. & Arti, L. T. 2017. Multiplikasi anggrek bulan (*Dendrobium* sp.) dengan penambahan ekstrak taoge dan *benzyl amino purine* (bap) secara *in vitro*. *Jurnal Protobiont*, 6(3).
- Nasi'ah, J. 2021. *Keanekaragaman Jenis Anggrek Budidaya di Kota Bandar Lampung*. Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung.
- Neny, S. R. 2017. *Pengaruh Pemberian Air Kelapa (Cocos nucifera) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)*. Skripsi, Universitas Udayana.
- Noviana, T. 2023. *Respon Pertumbuhan Seedling Anggrek Dendrobium nindii x Dendrobium Lee Thoy Lin In Vitro Terhadap Penambahan Beberapa Kombinasi Konsentrasi BAP dan NAA*. Skripsi, Politeknik Negeri Lampung.
- Nurana, A. R., G. Wijana, dan R. Dwiyani. 2017. Pengaruh 2-IP dan NAA terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium* hibrida pada tahap subkultur. *Agrotrop.* 7 (2) : 139 – 146.
- Panjaitan E 2005. Respon pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* sp terhadap penambahan BAP, NAA secara *in vitro*. *J. Penel. Bid. Ilmu Pert.* 3(3): 45-51.
- Parera, D. F. 1997. Pengaruh tingkat air kelapa terhadap pertumbuhan dan perbanyakan tanaman anggrek *Dendrobium spp.* melalui teknik kultur jaringan. *GOTI-Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Universitas Pattimura*, 2.
- Trepti, P. Gaurav, dan P. Bijaya. 2013. Effect of different media on *in vitro* seed germination and seedling development of *Cymbidium aloifolium* (L.) Sw. *Nepal Journal of Science and Technology.* 14(1): 51- 56
- Prasetyo, C. H. 2009. *Teknik Kultur Jaringan Anggrek Dendrobium sp. di Pembudidayaan Anggrek Widorokandang Yogyakarta*. Skripsi, Universitas Sebelas Maret.
- Puspita, D. 2019. *Ampuhnya Tanaman Hias bagi Kesehatan dan Kecantikan*. Jakarta: LAKSANA.
- Putra, R. A., Asnawati, A., dan Listiawati, A. 2017. Pengaruh NAA dan BAP terhadap pertumbuhan anggrek *Cymbidium finlaysonianum* lindl. secara *in vitro*. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 8(1).
- Pyd, N. M. D., Waeniati, Muslimin. 2012. Pengaruh penambahan air kelapa dan berbagai konsentrasi hormon 2, 4-D pada medium ms dalam menginduksi kalus tanaman anggur hijau (*Vitis vinifera* L.). *Natural Science: Journal of Science and Technology.* 1(1).

- Rodinah, R., Hardarani, N., Ariani, H. D. 2018. Modifikasi media dan periode subkultur pada kultur jaringan pisang talas (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.). *Jurnal Hexagro* 2(2): 1–6.
- Ruswaningsih, F. 2007. *Pengaruh Konsentrasi Ammonium Nitrat dan BAP terhadap Pertumbuhan Eksplan Pucuk Artemisia annua L. pada Kultur In Vitro*. Skripsi, Fakultas Pertanian UNS, Surakarta.
- Ruzic. 2008. *The effect of cytokinin types and their concentration on in vitro multiplication of sweet cherry cv. lapins (Prunus avium L.) Hort. Sci.* 35 (1).
- Saepudin, A., Yulianto, Y., dan Aeni, R. N. 2020. Pertumbuhan eksplan *in vitro* anggrek hibrida *Dendrobium* pada beberapa media dasar dan air kelapa. *Media Pertanian*, 5(2), 97–115.
- Sakina, S., Tropik, J. P., Anwar, S. 2019. Pertumbuhan planlet anggrek *dendrobium* (*dendrobium* sp.) secara *in vitro* pada konsentrasi BAP, NAA berbeda. *Agroecotechnology*, F. K.
- Santoso, U. dan F. Nursandi. 2001. *Kultur Jaringan Tanaman*, Malang.
- Seswita, D. 2010. Penggunaan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh pada multiplikasi tunas temulawak (*curcuma xanthorrhiza* roxb.) *in vitro*. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 16(4), 135-140.
- Siregar, M., dan Kardhinata, E. H. 2018. Keberhasilan terbentuknya tunas mikro anggrek (*Cattleya trianae* Lindl & Rchb. fil.) dalam beberapa komposisi medium. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 6(1), 113-117.
- Solichatun, S., Pitoyo, A., Etikawati, N., Herawati, E., dan Ardo, T. 2020. Penerapan Teknologi Kultur Jaringan Bagi Petani Anggrek Di Desa Berjo, Karanganyar. Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR). 3, 217-223.
- Sitompul, S. M., dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suhita, A. W. S. 2008. *Pengaruh Konsentrasi BAP dan Macam Media Terhadap Pertumbuhan Awal Anthurium hookeri*. Skripsi. UNS-F. Pertanian Jur. Agronomi-H.0104004-2008.
- Sulasiah, A., Tumilisar, C., dan Lestaria, T. 2015. Pengaruh penambahan jenis dan konsentrasi auksin terhadap induksi perakaran pada tunas *Dendrobium* sp secara *in vitro*. *Bioma*. 11(2), 153-163.
- Thamrin, N. T., dan Hasanuddin, F. 2021. Pengaruh aplikasi berbagai konsentrasi zpt giberelin terhadap pertumbuhan tanaman anggrek. *Tarjih Agriculture System Journal*, 1(2), 51-54.
- Thana, D. P. 2017. Efektivitas berbagai jenis zpt alami terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit markisa ungu (*Passiflora edulis*). *Agrosaint*, 8(2): 98-102.
- Thorpe, T. A. 2007. History of plant tissue culture. *Molecular Biotechnology*, 37(2): 169–180.

- Tuhuteru, S., Hehanussa, M. L., Raharjo 2012. Pertumbuhan dan perkembangan anggrek *Dendrobium anosmum* pada media kultur *in vitro* dengan beberapa air kelapa. Jurusan, S. H. T., Pertanian, B., dan Pertanian, F. Vol. 1, Issue 1.
- Utami, E. S. W., Hariyanto, Sucipto, dan Manuhara, Y. S. W. 2016. Pengaruh penambahan ekstrak pisang pada media vw terhadap induksi akar dan pertumbuhan tunas *Dendrobium lasianthera* JJ Sm. *Jurnal Agrotrop*, 6(1), 35-42.
- Utari, T. 2015. *Pertumbuhan Protokrom Anggrek Paraphalaenopsis Laycockii Dengan Kombinasi BAP dan NAA Pada Kultur In Vitro*. Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Wattimena, G. A., Purwito, A., Mattjik, N. A., dan Pranoto, F. L. 1991. *Maximizing potato microtuber production through manipulations of growth retardants*.
- Wattimena, G. A. 1992. *Bioteknologi Tanaman*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi, IPB, Bogor.
- Widiastoety, D. 2014. Pengaruh auksin dan sitokinin terhadap pertumbuhan planlet anggrek mokara. *Jurnal Hortikultura*, 24(3), 230-238.
- Widyastuti, N., dan Deviyanti, J. 2018. *Kultur Jaringan–Teori dan Praktik Perbanyak Tanaman Secara In Vitro*. ANDI Yogyakarta, Yogyakarta, 61.
- Wijana, G. dan H. Yuswanti. 2010. Sitokinin dan auksin pada pertumbuhan eksplan vanilla planifolia andrew. in vitro. Fakultas Pertanian Universitas Udayana. *Agrotrop*, 29 (3):93-101.
- Yasmin, Z. F., Aisyah, S. I., dan Sukma, D. 2018. Pembibitan (Kultur Jaringan hingga Pembesaran) Anggrek *Phalaenopsis* di Hasanudin Orchids, Jawa Timur. *Buletin Agrohorti*, 6(3), 430-439.
- Yuliarti, N. 2010. *Kultur Jaringan Tanaman Skala Rumah Tangga*. Penerbit Andi.
- Yuswanti, H., I. Astawa, dan N. Dewi. 2014. Pertumbuhan plantlet anggrek *Cattleya* sp. dengan perlakuan *Benzyl Amino Purine* pada media dasar pupuk daun modifikasi. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Udayana. *Agrotrop*. 4(2): 162-167.
- Zulkarnain, Z. 2009. *Kultur Jaringan Tanaman: Solusi Perbanyak Tanaman Budi Daya*. Bumi Aksara

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Tabel 6. Rincian waktu pelaksanaan penelitian

[illegible]

Lampiran 2.

Tabel 7. Analisis ragam hasil rata-rata pertambahan tinggi *seedling*

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F-Hitung	F-0,05	F-0,01
Ulangan/Kelompok	3	1,7811	0,5937	61,096 **	3,160	5,092
Perlakuan (A)	6	0,8474	0,1412	14,533 **	2,661	4,015
Galat	18	0,1749	0,0097			
Total	27	2,8034				

KK = 13,45%

Keterangan: * : berbeda nyata
 ** : berbeda sangat nyata
 tn : tidak berbeda nyata

Tabel 8. Analisis ragam hasil rata-rata pertambahan jumlah daun

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F-Hitung	F-0,05	F-0,01
Ulangan/Kelompok	3	19,9371	6,6457	25,654 **	3,160	5,092
Perlakuan (A)	6	20,3086	3,3848	13,066 **	2,661	4,015
Galat	18	4,6629	0,2590			
Total	27	44,9086				

KK = 15,70%

Keterangan: * : berbeda nyata
 ** : berbeda sangat nyata
 tn : tidak berbeda nyata

Tabel 9. Analisis ragam hasil rata-rata jumlah akar

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F-Hitung	F-0,05	F-0,01
Ulangan/Kelompok	3	3,8474	1,2825	1,690 tn	3,160	5,092
Perlakuan (A)	6	11,5223	1,9204	2,531 tn	2,661	4,015
Galat	18	13,6570	0,7587			
Total	27	29,0267				

KK = 19,11%

Tabel 10. Analisis ragam hasil rata-rata panjang akar

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F-Hitung	F-0,05	F-0,01
Ulangan/Kelompok	3	0,2526	0,0842	1,431 tn	3,160	5,092
Perlakuan (A)	6	0,8206	0,1368	2,324 tn	2,661	4,015
Galat	18	1,0591	0,0588			
Total	3	0,2526	0,0842	1,431 tn	3,160	5,092

KK = 17,94%

Tabel 11. Analisis ragam hasil rata-rata jumlah tunas

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F-Hitung	F-0,05	F-0,01
Ulangan/Kelompok	3	4,5107	1,5036	18,502 **	3,160	5,092
Perlakuan (A)	6	7,1089	1,1848	14,579 **	2,661	4,015
Galat	18	1,4628	0,0813			
Total	27	13,0824				

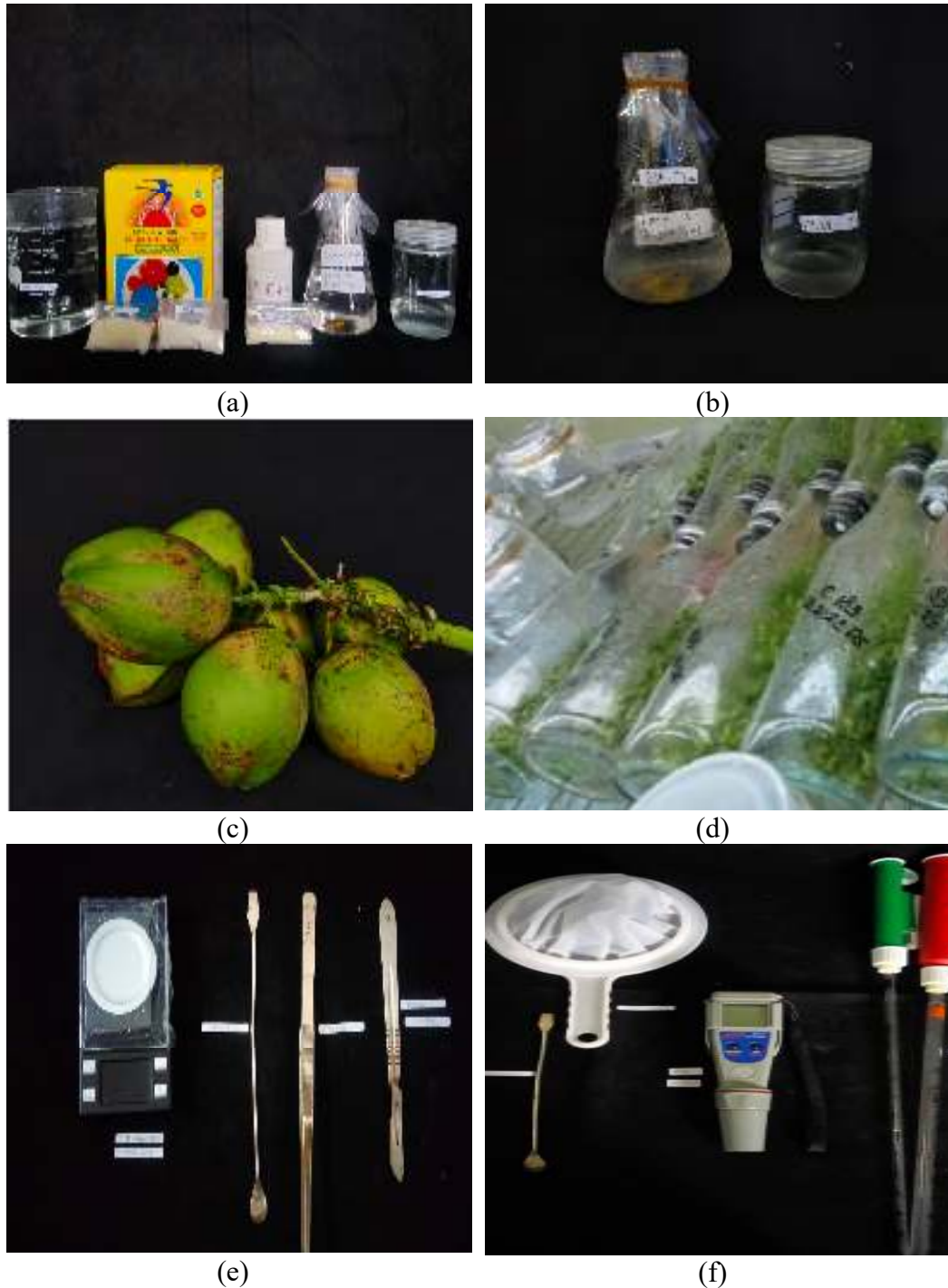
KK = 18,82%

Tabel 12. Analisis ragam hasil rata-rata pertambahan bobot basah

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F-Hitung	F-0,05	F-0,01
Ulangan/Kelompok	3	0,0835	0,0278	9,974 **	3,160	5,092
Perlakuan (A)	6	0,1023	0,0171	6,107 **	2,661	4,015
Galat	18	0,0503	0,0028			
Total	27	0,2361				

KK = 10,77%

Lampiran 3.



Gambar 3. Alat dan bahan penelitian : (a) akuades, gula pasir, agar-agar, MS instan, NaOH, HCl; (b) larutan stok BAP dan NAA; (c) kelapa muda dalam satu tandan; (d) *seedling* anggrek *Cattleya* Chomtong Fancy x Snow White; (e) timbangan analitik, pinset, pisau scapel; (f) saringan, pH meter, pipet

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
A3	A2	A6	A3
A1	A4	A7	A6
A6	A5	A2	A5
A2	A1	A5	A7
A7	A3	A1	A4
A4	A6	A3	A1
A5	A7	A4	A2

Gambar 4. Tata letak penelitian