

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdoelrachman. 2010. Karakteristik Morfologis dan Anatomis Klon Harapan Tahan Penggerek Buah Kakao sebagai Sumber Bahan Tanam. *Jurnal Litbang Pertanian*. 31(1): 14-20.
- Adinugraha, H. 2011. Pengaruh Umur Pohon Induk, Umur Tunas dan Jenis Media Terhadap Pertumbuhan Stek Sukun. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 5(1): 23-30.
- Altayani, A., I.N. Suaria dan I.M. Arjana. 2018. Panjang Stek dan *Rootone-F* pada Pertumbuhan dan Stek Pucuk Tanaman Krisan (*Chrysanthemum sp.*). *Jurnal Gema Agro*. 23(2): 139 – 145.
- Ariani, S. B., Sembiring, D. S. P. S., dan Sihaloho, N. K. 2018. Keberhasilan Pertautan Sambung Pucuk pada Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Waktu Penyambungan dan Panjang Entres Berbeda. *Jurnal Agroteknosains*. 1(2)
- Asra, R., Samarlina, R. A., dan Silalahi, M. 2020. *Hormon Tumbuhan*. I Jatmoko Ed. UKI Press: Jakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2019. *Panduan Praktis Budidaya Kakao (Theobroma cacao L.)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Indonesia*. BPS: Jakarta
- Boleu, L. F. I., R. Simanjuntak., A. Keno., M. B. Beslar., V. Djole., J. R. Manik. 2019. The Effect of Honey-Cinnamon Paste on the Rooting of Calamansi (*Citrus microcarpa*). *Journal Agroland*. 26 (3) : 287 – 293.
- Danu, A., Subiakto, dan K. P. Putri. 2011. Uji Stek Pucuk Damar (*Agathis ioranthifolia* Salisb.) pada Berbagai Media dan Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 8(3): 245-252.
- Dewi, R. I. 2008. *Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman*. Universitas Padjajaran Press: Bandung.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2012. *Pedoman Teknis Perluasan Tanaman Kakao Tahun 2012*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2021. *Statistik Produksi Kakao 2017-2021*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Djukri. 2006. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Transmisi Cahaya, Biomasa, dan Produksi Kedelai Varietas Anjasmoro, Tanggamus, dan Wilis. *Seminar Nasional MIPA UNY*, Yogyakarta.

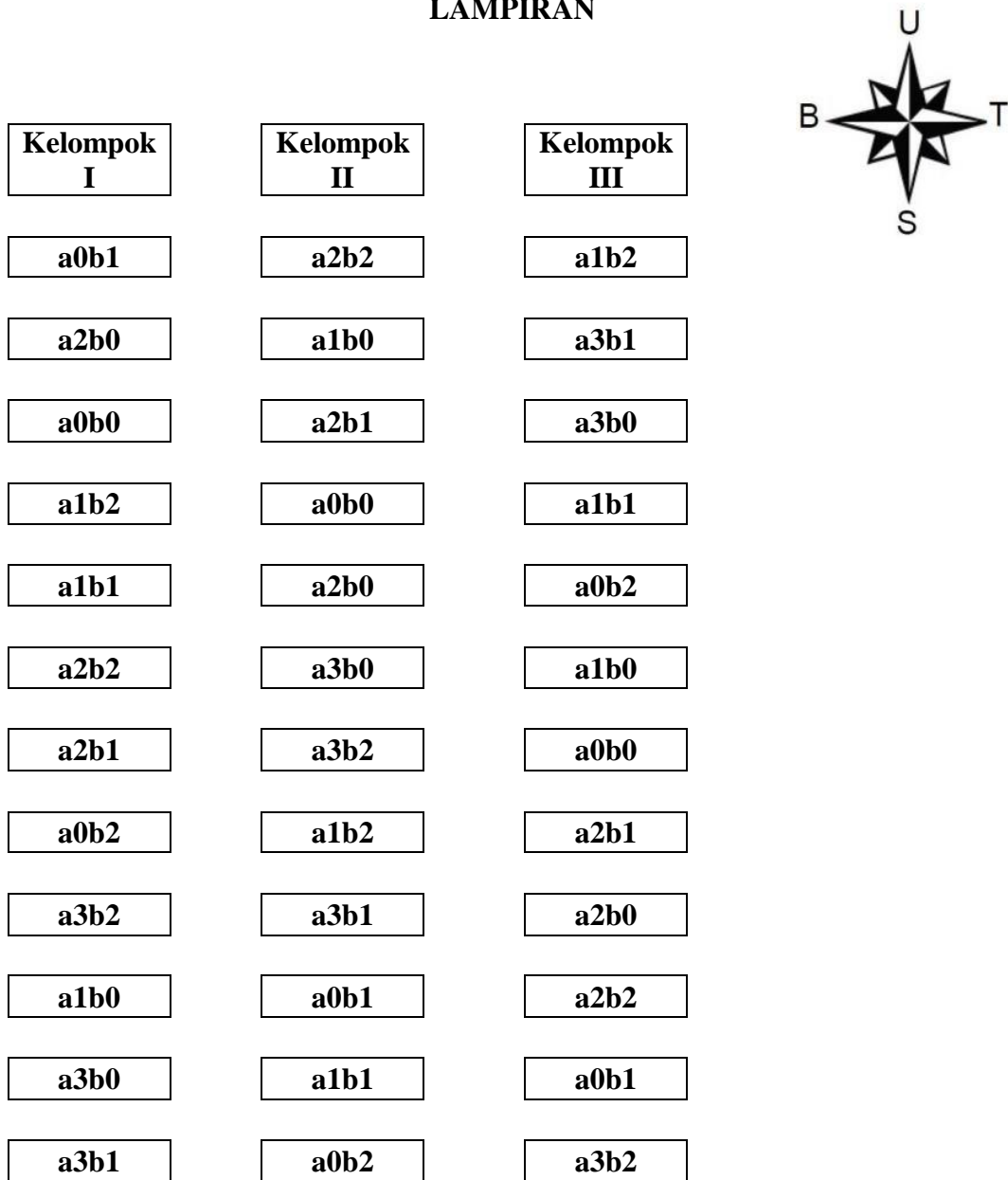
- Fahrudin, F. 2011. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian BAP (*Benzyl Amino Purine*) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Faizatul. 2015. Karakteristik Stomata Tempuyung dan Hubungannya dengan Transpirasi Tanaman di Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam, Malang.
- George, E F. dan Sherrington, P.D. 2010. *Propagat Tanaman-tanaman Budaya Secara Kultur. Buku Pegangan Direktional Laboratorim Perekonomian*. Exegetic Ltd. Inggris.
- Goldschmidt, E. E. 2014. Plant Grafting: New Mechanisms, Evolutionary Implications. *Frontiers in Plant Science*, 5.
- Goncalves, Jose Fransisco de Carvalho, Ulysses Moreira dos Santos Junior, Emerson Alves da Silva. 2008. Evaluation of a Portable Chlorophyll Meter to Estimate Chlorophyll Concentration in Leaves of Tropical Woods Species from Amazonian Forest. *Hoehn*. 35(2): 185-188.
- Heryana, N. dan Supriadi, H. 2011. Pengaruh *Indole Butyric Acid* (IBA) dan *Napthalene Acetic Acid* (NAA) Terhadap Keberhasilan *Grafting* Tanaman Pala. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. Sukabumi.
- Jaafar, H. Z. E and Ibrahim, M. H. 2012. *Photosynthesis and Quantum Yield of Soil Palm Seeding to Elevated Carboon Dioxide*. Advance in Photosynthesis-Fundamental Aspect in Teach Publisher.
- Junaidi. 2013. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Cair D. I. Grow terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agroteknologi*. Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat.
- Karlidag, H., dan Esitken, A. 2012. Effects of Grafting Height of MM106 Rootstock on Growth, Lateral Shoot Formation and Yield in Apple Trees. *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*. 87(5): 409-412.
- Khoiriyah N., E. S. Rahayu, dan L. Herlina. 2013. Induksi Perbanyak Tunas *Rosa damascena mill.* dengan Penambahan Auksin dan Sitokinin. *Unnes Journal of Life Science*. 2 (1): 57-63
- Lestari, E. G. 2006. Hubungan antara Kerapatan Stomata dengan Ketahanan Kekeringan pada Somaklon Padi Gajahmungkur, Towuti, dan IR 64. *Jurnal Biodiversitas*. 7(1): 44-48.

- Lestari, E. G. 2011. Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyakkan Tanaman. *Jurnal Agrobiogen*. 7 (1): 63-68.
- Nasaruddin.2022. *Perencanaan Perbaikan Produksi Kakao Sul-Sel*. Buku Ajar. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Nasaruddin, Muh. Farid BDR, Ade Rosmana, Abd. Haris Bahrin, dan Ifayanti Ridwan. 2021. *Ekofisiologi, Kebutuhan Air dan Nutrisi Tanaman Kakao*. Ficus Press: Makassar.
- Nindya. A. 2016. Karakteristik Stomata Daun Angsana (*Pterocarpus indicus Will*) Berdasarkan Tempat yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional II Kerjasama FKIP dan PSLK UMM. h.894
- Nisak, N., dan Purwani, K. I. 2012. Pengaruh Kombinasi Konsentrasi ZPT NAA dan BAP pada Kultur Jaringan Tembakau (*Nicotiana tabacum*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 1(1): 1-6
- Pramudito. 2018. Efektivitas Penambahan Hormon Auksin (IBA) dan Sitokinin (BAP) terhadap Sambung Pucuk Alpukat (*Persea americana Mill.*). *Skripsi*. Fakultas pertanian. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Putri, D.M.S. 2017. Pengaruh Konsentrasi *Rootone-F* dan Panjang Setek pada Pertumbuhan *Rhododendron mucronatum* G. Don. var. *phoeniceum*. *Jurnal Biologi Udayana*. 21 (1): 35-39.
- Rahardjo, P. 2011. *Menghasilkan Benih dan Bibit Kakao Unggul*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Rahayu, T. 2016. Pengaruh Penambahan Hormone IBA Terhadap Pembentukan Akar Stek Pucuk Zaitun (*Olea europaea L.*) dengan Teknik *Micro-Cutting*. Prosiding Seminar Nasional From Basic Science to Comprehensive Education.
- Revis, A., Miranti., Ade, A. 2022. Respon Pertumbuhan Stek Duku Kumpeh dengan Penambahan Rootone-F dan Ekstrak Bawang Merah. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 15(1) : 24–29
- Rubiyo dan Siswanto, 2012. Peningkatan Produksi dan Pengembangan Kakao (*Theobroma cacao L.*) di Indonesia. *Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*. 3(1): 13-20
- Ruiz Rosquete, M., Barbez, E., dan KleineVehn, J. 2012. Cellular Auxin Homeostasis: Gatekeeping is Housekeeping. *Journal of Molecular Plant*. 5(4): 772–786.
- Saefas, S.A. Rosniawaty, S. dan Maxiselly, R. 2017. Pengaruh Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Sintetik Terhadap Pertumbuhan

Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Klon GMB 7 setelah Centering. *Jurnal Kultivasi*, 16(2).

- Safri, S., Yunarti, Y., Rahim, I., dan Suherman, S. 2018. Penggunaan Klon Entres Sambung Pucuk dengan Lama Perendaman Air Kelapa Muda Terhadap Persentase dan Tinggi Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Galung Tropika*. 7(2): 139–145.
- Sari, P., Y.I. Intara., dan A.P.D. Nazari. 2019. Pengaruh Jumlah Daun dan Konsentrasi *Rootone-F* Terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Nipis Lemon (*Citrus limon* L.) Asal Stek Pucuk. *Ziraa'ah*. 44 (3): 365-376.
- Schaller, G. E., Bishopp, A., and Kieber, J. J. 2015. The Yin-Yang of Hormones: Cytokinin and Auxin Interactions In Plant Development. *The Plant Cell*, 27(1): 44–63.
- Supriyanto dan Saepulloh. 2014. Pengaruh Bahan Stek dan hormon IBA (*Indole Butiric Acid*) terhadap Pertumbuhan Stek Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*). *Jurnal Silvikultur Tropika*. 5: 104-112.
- Ulum, M. B. 2019. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Auksin Jenis IBA dan NAA Terhadap Pertumbuhan Akar Cempaka (*Michelia champaca* L.) dengan Stek Mikro. *Skripsi*. Fakultas Teknologi dan Sains. UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Widiastoety, D. 2014. Pengaruh Auksin dan Sitokinin Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek Mokara (*Effect of Auxin and Cytokinin on the Growth of Mokara Orchid Plantlets*). *Jurnal Hortikultura*. 24(3): 230-238.
- Wulan, S. C. dan Heddy, S. 2018. Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Keragaan Tanaman Puring. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (1): 161-169.

LAMPIRAN



Gambar Lampiran 1. Denah Penelitian

Tabel Lampiran 1a. Rata-rata waktu muncul tunas stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	11,00	11,33	10,67	33,00	11,00
a0b1	11,67	11,00	11,33	34,00	11,33
a0b2	11,33	11,00	11,33	33,66	11,22
a1b0	11,00	10,67	11,00	32,67	10,89
a1b1	10,00	10,33	10,67	31,00	10,33
a1b2	10,33	10,67	10,00	31,00	10,33
a2b0	10,67	11,00	10,33	32,00	10,67
a2b1	9,67	11,00	9,00	29,67	9,89
a2b2	8,33	9,00	8,67	26,00	8,67
a3b0	10,00	10,33	10,33	30,66	10,22
a3b1	9,67	9,67	9,00	28,34	9,45
a3b2	9,67	10,00	9,67	29,34	9,78
Total	123,34	126,00	122,00	371,34	123,78

Tabel Lampiran 1b. Sidik ragam rata-rata waktu muncul tunas stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	20,18	1,83	12,19	2,26	3,18	**
Kelompok	2	0,69	0,35	2,30	3,44	5,72	tn
faktor a	3	12,39	4,13	27,44	3,05	4,82	**
faktor b	2	2,96	1,48	9,85	3,44	5,72	**
Interaksi	6	4,83	0,81	5,35	2,55	3,76	**
Galat	22	3,31	0,15				
Total	35	24,18					

KK = 0,31%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 2a. Rata-rata persentase keberhasilan stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
a0b0	66,67	33,33	33,33	133,33	44,44
a0b1	66,67	66,67	33,33	166,67	55,56
a0b2	66,67	66,67	66,67	200,00	66,67
a1b0	100,00	66,67	66,67	233,33	77,78
a1b1	100,00	66,67	66,67	233,33	77,78
a1b2	66,67	66,67	100,00	233,33	77,78
a2b0	100,00	66,67	66,67	233,33	77,78
a2b1	66,67	66,67	100,00	233,33	77,78
a2b2	100,00	100,00	66,67	266,67	88,89
a3b0	100,00	66,67	66,67	233,33	77,78
a3b1	100,00	100,00	66,67	266,67	88,89
a3b2	100,00	100,00	66,67	266,67	88,89
Total	1033,33	866,67	800,00	2700,00	900,00

Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam rata-rata persentase keberhasilan stek tanaman kakao

SK	db	JK	KT	Fhit	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	2	2407,41	1203,70	4,61	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	6018,52	547,14	2,10	2,26	3,18	**
faktor a	3	4783,95	1594,65	6,11	3,05	4,82	**
faktor b	2	740,74	370,37	1,42	3,44	5,72	tn
Interaksi	6	493,83	82,30	0,32	2,55	3,76	tn
Galat	22	5740,74	260,94				
Total	35	14166,67					

KK = 1,79 %

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 3a. Rata-rata jumlah tunas stek tanaman kakao umur 1 bulan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	2,00	1,00	0,67	3,67	1,22
a0b1	1,33	2,33	1,00	4,67	1,56
a0b2	1,33	2,67	2,33	6,33	2,11
a1b0	2,00	2,33	1,33	5,67	1,89
a1b1	3,00	2,33	2,33	7,67	2,56
a1b2	2,33	2,33	3,00	7,67	2,56
a2b0	2,67	1,67	2,00	6,33	2,11
a2b1	2,33	2,33	2,67	7,33	2,44
a2b2	3,33	2,67	2,33	8,33	2,78
a3b0	2,33	2,67	1,67	6,67	2,22
a3b1	2,67	2,67	2,67	8,00	2,67
a3b2	3,33	3,33	2,33	9,00	3,00
Total	28,67	28,33	24,33	81,33	27,11

Tabel Lampiran 3b. Rata-rata jumlah tunas stek tanaman kakao umur 1 bulan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	8,84	0,80	3,32	2,26	3,18	**
Kelompok	2	0,97	0,48	2,00	3,44	5,72	tn
faktor a	3	5,16	1,72	7,10	3,05	4,82	**
faktor b	2	3,41	1,71	7,05	3,44	5,72	**
Interaksi	6	0,27	0,04	0,18	2,55	3,76	tn
Galat	22	5,33	0,24				
Total	35	15,14					

KK = 1,81%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata



Tabel Lampiran 3c. Rata-rata jumlah tunas stek tanaman kakao umur 2 bulan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	2,33	1,33	1,33	5,00	1,67
a0b1	1,67	2,33	1,00	5,00	1,67
a0b2	1,33	2,67	2,67	6,67	2,22
a1b0	2,00	2,00	1,33	5,33	1,78
a1b1	3,33	2,33	2,33	8,00	2,67
a1b2	2,67	2,33	3,00	8,00	2,67
a2b0	2,67	1,67	2,00	6,33	2,11
a2b1	2,67	2,33	2,67	7,67	2,56
a2b2	4,00	2,67	2,33	9,00	3,00
a3b0	2,67	2,33	1,67	6,67	2,22
a3b1	3,33	2,67	2,67	8,67	2,89
a3b2	4,00	3,33	2,33	9,67	3,22
Total	32,67	28,00	25,33	86,00	28,67

Tabel Lampiran 3d. Sidik ragam rata-rata jumlah tunas stek tanaman kakao umur 2 bulan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	9,15	0,83	3,05	2,26	3,18	*
Kelompok	2	2,30	1,15	4,21	3,44	5,72	*
A	3	4,21	1,40	5,15	3,05	4,82	**
B	2	4,22	2,11	7,74	3,44	5,72	**
Interaksi	6	0,72	0,12	0,44	2,55	3,76	tn
Galat	22	6,00	0,27				
Total	35	17,44					

KK = 1,82%

Keterangan : \* = nyata

\*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 4a. Rata-rata jumlah daun pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	2,50	3,00	3,00	8,50	2,83
a0b1	3,00	3,50	3,00	9,50	3,17
a0b2	3,00	3,50	3,50	10,00	3,33
a1b0	3,50	3,00	3,00	9,50	3,17
a1b1	3,00	3,50	3,50	10,00	3,33
a1b2	4,00	3,00	3,67	10,67	3,56
a2b0	3,67	3,50	4,00	11,17	3,72
a2b1	4,50	4,50	3,67	12,67	4,22
a2b2	4,00	4,33	4,50	12,83	4,28
a3b0	3,50	3,50	4,00	11,00	3,67
a3b1	4,50	4,00	4,33	12,83	4,28
a3b2	5,00	4,11	4,50	13,61	4,54
Total	44,17	43,44	44,67	132,28	44,09

Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam rata-rata jumlah daun pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	9,73	0,88	7,20	2,26	3,18	**
Kelompok faktor a	2	0,06	0,03	0,26	3,44	5,72	tn
faktor b	3	7,36	2,45	19,95	3,05	4,82	**
Interaksi faktor a b	2	2,11	1,06	8,59	3,44	5,72	**
Interaksi Galat	6	0,26	0,04	0,36	2,55	3,76	tn
Total	22	2,70	0,12				
Total	35	12,50					

KK = 0,79%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 5a. Rata-rata klorofil a pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	rata-rata
	I	II	III		
a0b0	171,50	170,42	146,56	488,48	162,83
a0b1	142,47	173,59	182,48	498,54	166,18
a0b2	170,36	164,55	148,75	483,65	161,22
a1b0	176,14	166,46	158,44	501,04	167,01
a1b1	178,23	163,08	162,00	503,31	167,77
a1b2	184,13	190,70	165,17	540,00	180,00
a2b0	185,33	178,57	155,34	519,25	173,08
a2b1	166,39	159,34	180,28	506,01	168,67
a2b2	185,42	159,78	184,47	529,67	176,56
a3b0	164,40	166,55	191,24	522,20	174,07
a3b1	202,73	205,76	209,13	617,62	205,87
a3b2	209,63	205,64	209,82	625,09	208,36
Total	2136,72	2104,44	2093,69	6334,85	2111,62

Tabel Lampiran 5b. Sidik ragam rata-rata klorofil a pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	7977,6	725,2	4,3	2,3	3,2	**
Kelompok	2	83,6	41,8	0,2	3,4	5,7	tn
faktor a	3	5332,1	1777,4	10,5	3,0	4,8	**
faktor b	2	930,0	465,0	2,7	3,4	5,7	tn
Interaksi	6	1715,4	285,9	1,7	2,5	3,8	tn
Galat	22	3741,4	170,1				
Total	35	11802,5					

KK = 6,81%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 6a. Rata-rata klorofil b pada stek tanaman kakao

PERLAKUAN	ULANGAN			Total	rata-rata
	I	II	III		
a0b0	73,29	72,99	66,85	213,12	71,04
a0b1	65,88	73,88	76,46	216,22	72,07
a0b2	72,97	71,39	67,37	211,73	70,58
a1b0	74,60	71,90	69,78	216,29	72,10
a1b1	75,21	71,00	70,71	216,92	72,31
a1b2	76,96	78,98	71,56	227,49	75,83
a2b0	77,32	75,31	69,00	221,63	73,88
a2b1	71,88	70,02	75,81	217,71	72,57
a2b2	77,35	70,13	77,06	224,54	74,85
a3b0	71,35	71,93	79,15	222,43	74,14
a3b1	82,91	83,94	85,11	251,96	83,99
a3b2	85,29	83,90	85,36	254,55	84,85
Total	905,00	895,35	894,22	2694,58	898,19

Tabel Lampiran 6b. Sidik ragam rata-rata klorofil b pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	736,94	66,99	5,23	2,26	3,18	**
Kelompok faktor a	2	5,85	2,93	0,23	3,44	5,72	tn
faktor b	3	486,85	162,28	12,66	3,05	4,82	**
Interaksi faktor a faktor b	2	86,47	43,23	3,37	3,44	5,72	tn
Interaksi Galat	6	163,62	27,27	2,13	2,55	3,76	tn
Total	22	282,08	12,82				
Total	35	1024,86					

KK = 4,52%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 7a. Rata-rata klorofil total pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	rata-rata
	I	II	III		
a0b0	250,15	248,72	217,14	716,01	238,67
a0b1	211,79	252,96	264,91	729,66	243,22
a0b2	248,63	240,88	220,01	709,52	236,51
a1b0	256,38	243,43	232,78	732,59	244,20
a1b1	259,19	238,93	237,50	735,62	245,21
a1b2	267,14	276,04	241,72	784,90	261,63
a2b0	268,76	259,65	228,69	757,10	252,37
a2b1	243,34	233,97	261,95	739,26	246,42
a2b2	268,88	234,56	267,60	771,05	257,02
a3b0	240,69	243,56	276,78	761,02	253,67
a3b1	292,46	296,63	301,26	890,35	296,78
a3b2	301,96	296,46	302,22	900,63	300,21
Total	3109,37	3065,78	3052,57	9227,72	3075,91

Tabel Lampiran 7b. Sidik ragam rata-rata klorofil total pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	14577,57	1325,23	4,38	2,26	3,18	**
Kelompok faktor a	2	147,21	73,61	0,24	3,44	5,72	tn
faktor b	3	9727,24	3242,41	10,71	3,05	4,82	**
Interaksi faktor a faktor b	2	1701,33	850,66	2,81	3,44	5,72	tn
Galat	6	3149,01	524,83	1,73	2,55	3,76	tn
Total	22	6658,83	302,67				
Total	35	21383,62					

KK = 6,28%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 8a. Rata-rata luas bukaan stomata pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	3,93	10,99	5,50	20,41	6,80
a0b1	3,93	14,13	10,99	29,05	9,68
a0b2	14,13	10,99	7,85	32,97	10,99
a1b0	5,50	9,42	4,71	19,63	6,54
a1b1	9,42	10,99	3,93	24,34	8,11
a1b2	12,56	7,85	10,99	31,40	10,47
a2b0	14,13	14,13	10,99	39,25	13,08
a2b1	14,13	18,84	12,56	45,53	15,18
a2b2	10,99	14,13	12,56	37,68	12,56
a3b0	10,99	16,49	9,42	36,90	12,30
a3b1	12,56	15,70	10,99	39,25	13,08
a3b2	23,55	12,56	21,20	57,31	19,10
Total	135,81	156,22	121,68	413,70	137,90

Tabel Lampiran 8b. Sidik ragam rata-rata luas bukaan stomata pada stek kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	183,64	16,69	2,87	2,26	3,18	*
Kelompok faktor a	2	11,50	5,75	0,99	3,44	5,72	tn
faktor b	3	117,63	39,21	6,75	3,05	4,82	**
Interaksi faktor a faktor b	2	11,40	5,70	0,98	3,44	5,72	tn
Galat	6	54,60	9,10	1,57	2,55	3,76	tn
Total	22	127,76	5,81				
Total	35	322,90					

KK = 0,55%

Keterangan : \* = nyata

\*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 9a. Rata-rata kerapatan stomata pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	275,16	270,06	249,68	794,90	264,97
a0b1	229,30	183,44	300,64	713,38	237,79
a0b2	371,97	270,06	275,16	917,20	305,73
a1b0	453,50	321,02	244,59	1019,11	339,70
a1b1	412,74	448,41	484,08	1345,22	448,41
a1b2	341,40	295,54	387,26	1024,20	341,40
a2b0	499,36	448,41	290,45	1238,22	412,74
a2b1	433,12	489,17	346,50	1268,79	422,93
a2b2	524,84	351,59	377,07	1253,50	417,83
a3b0	529,94	326,11	341,40	1197,45	399,15
a3b1	402,55	494,27	295,54	1192,36	397,45
a3b2	550,32	321,02	545,22	1416,56	472,19
Total	5024,20	4219,11	4137,58	13380,89	4460,30

Tabel Lampiran 9b. Sidik ragam rata-rata kerapatan stomata pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	178356,21	16214,20	2,65	2,26	3,18	*
Kelompok faktor a	2	40025,78	20012,89	3,28	3,44	5,72	tn
faktor b	3	136991,81	45663,94	7,47	3,05	4,82	**
Interaksi	2	5895,39	2947,70	0,48	3,44	5,72	tn
Galat	6	35469,01	5911,50	0,97	2,55	3,76	tn
Total	22	134421,32	6110,06				
Total	35	352803,31					

KK = 0,58%

Keterangan : \* = nyata

\*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 10a. Rata-rata absorpsi cahaya pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	10,43	11,75	10,16	32,33	10,78
a0b1	12,12	10,17	10,12	32,41	10,80
a0b2	10,45	10,25	12,12	32,82	10,94
a1b0	11,34	10,99	9,22	31,55	10,52
a1b1	9,11	13,20	10,78	33,09	11,03
a1b2	8,37	13,30	10,12	31,80	10,60
a2b0	8,01	12,16	10,95	31,11	10,37
a2b1	8,95	11,37	11,19	31,51	10,50
a2b2	8,82	13,30	10,31	32,43	10,81
a3b0	9,01	11,34	12,16	32,51	10,84
a3b1	9,52	10,32	12,00	31,84	10,61
a3b2	8,46	11,33	13,20	32,98	10,99
Total	115	139	132	386,37	128,79

Tabel Lampiran 10b. Sidik ragam rata-rata absorpsi cahaya pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	1,45	0,13	0,06	2,26	3,18	tn
Kelompok faktor a	2	27,37	13,69	6,63	3,44	5,72	**
faktor b	3	0,43	0,14	0,07	3,05	4,82	tn
Interaksi	2	0,27	0,13	0,06	3,44	5,72	tn
Galat	6	0,76	0,13	0,06	2,55	3,76	tn
Total	22	45,43	2,06				
Total	35	74,25					

KK = 0,37%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata



Tabel Lampiran 11a. Rata-rata refleksi cahaya pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	25,10	21,24	18,79	65,13	21,71
a0b1	23,08	23,06	29,98	76,12	25,37
a0b2	17,19	21,93	23,33	62,45	20,82
a1b0	21,49	19,10	34,24	74,83	24,94
a1b1	23,61	28,34	17,19	69,14	23,05
a1b2	23,61	26,96	23,06	73,63	24,54
a2b0	17,91	20,45	23,61	61,97	20,66
a2b1	22,63	28,05	22,13	72,81	24,27
a2b2	18,29	23,46	23,49	65,24	21,75
a3b0	26,67	21,93	23,38	71,98	23,99
a3b1	33,64	17,19	26,26	77,09	25,70
a3b2	25,77	26,96	17,19	69,92	23,31
Total	279	279	283	840,31	280,10

Tabel Lampiran 11b. Sidik ragam rata-rata refleksi cahaya pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	101,57	9,23	0,38	2,26	3,18	tn
Kelompok faktor a	2	0,82	0,41	0,02	3,44	5,72	tn
faktor b	3	30,87	10,29	0,42	3,05	4,82	tn
Interaksi	2	28,65	14,32	0,59	3,44	5,72	tn
Galat	6	42,05	7,01	0,29	2,55	3,76	tn
Total	22	536,14	24,37				
Total	35	638,53					

KK = 0,58%

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 12a. Rata-rata transmisi cahaya pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	15,81	21,49	27,29	64,59	21,53
a0b1	21,07	29,70	15,81	66,58	22,19
a0b2	26,06	21,48	20,50	68,04	22,68
a1b0	22,96	21,48	26,48	70,92	23,64
a1b1	26,35	20,50	15,81	62,66	20,89
a1b2	23,15	18,05	20,50	61,70	20,57
a2b0	22,19	18,36	18,03	58,58	19,53
a2b1	19,21	18,27	15,81	53,29	17,76
a2b2	15,81	22,17	26,97	64,95	21,65
a3b0	18,27	18,05	19,21	55,53	18,51
a3b1	20,50	15,81	25,90	62,21	20,74
a3b2	19,21	20,50	26,06	65,77	21,92
Total	251	246	258	754,81	251,60

Tabel Lampiran 12b. Sidik ragam rata-rata transmisi cahaya pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	95,60	8,69	0,46	2,26	3,18	tn
Kelompok faktor a	2	6,65	3,32	0,18	3,44	5,72	tn
faktor b	3	35,74	11,91	0,63	3,05	4,82	tn
Interaksi faktor a faktor b	2	10,79	5,40	0,29	3,44	5,72	tn
Interaksi Galat	6	49,06	8,18	0,43	2,55	3,76	tn
Total	22	414,89	18,86				
Total	35	517,14					

KK = 0,57%

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 13a. Rata-rata panjang akar pada stek tanaman kakao

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
a0b0	10,55	10,80	10,90	32,25	10,75
a0b1	11,30	10,20	11,00	32,50	10,83
a0b2	10,85	10,70	11,40	32,95	10,98
a1b0	11,33	11,30	10,60	33,23	11,08
a1b1	11,93	12,15	10,60	34,68	11,56
a1b2	11,60	11,70	11,53	34,83	11,61
a2b0	12,97	12,25	10,50	35,72	11,91
a2b1	13,45	11,15	11,50	36,10	12,03
a2b2	12,73	12,03	13,35	38,12	12,71
a3b0	12,60	11,85	12,60	37,05	12,35
a3b1	13,49	12,70	12,47	38,65	12,88
a3b2	13,67	12,60	14,35	40,62	13,54
Total	146,47	139,43	140,80	426,70	142,23

Tabel Lampiran 13b. Sidik ragam rata-rata panjang akar pada stek tanaman kakao

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F.HIT	Ftabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	11	26,02	2,37	5,16	2,26	3,18	**
Kelompok	2	2,32	1,16	2,53	3,44	5,72	tn
Faktor a	3	22,18	7,39	16,12	3,05	4,82	**
Faktor b	2	2,86	1,43	3,12	3,44	5,72	tn
Interaksi	6	0,98	0,16	0,36	2,55	3,76	tn
Galat	22	10,09	0,46				
Total	35	38,43					

KK = 0,47%

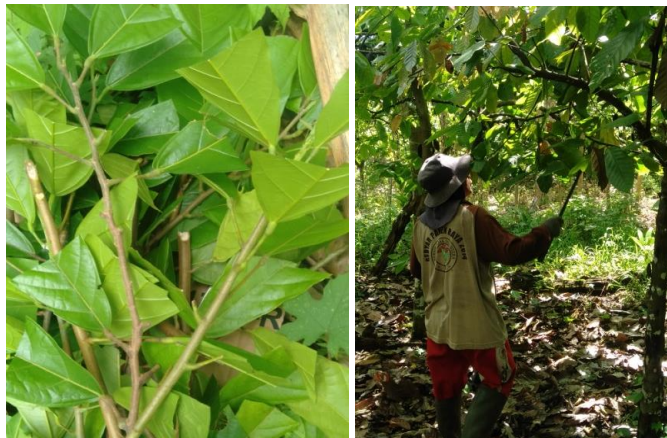
Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

## LAMPIRAN



Gambar Lampiran 2. Pencampuran media tanam



Gambar Lampiran 3. Pengambilan bahan tanam/entres stek tanaman kakao



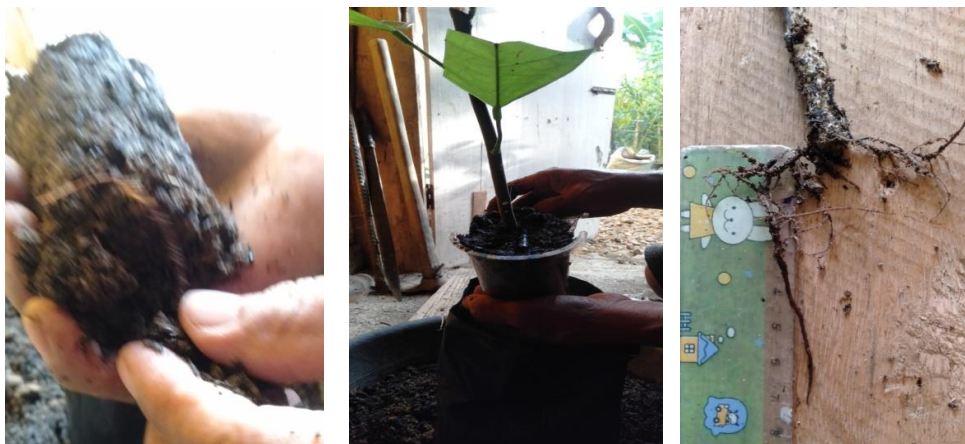
Gambar Lampiran 4. Perendaman stek tanaman kakao pada larutan sitokinin



Gambar Lampiran 5. Pengaplikasian Rootone-F pada stek tanaman kakao



Gambar Lampiran 6. Penanaman dan pemberian sungkup stek kakao



Gambar Lampiran 7. Pengukuran panjang akar stek tanaman kakao



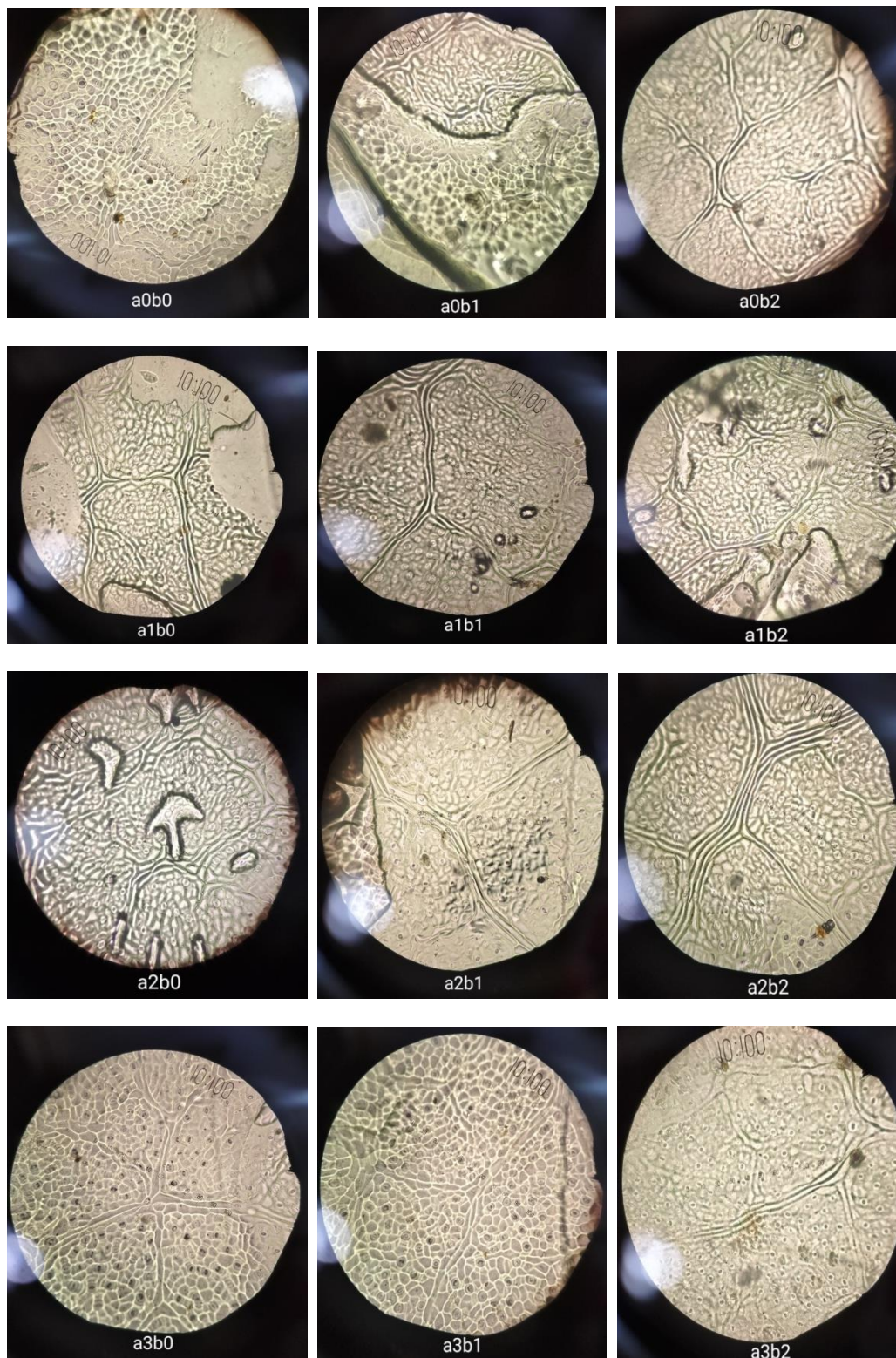
Gambar Lampiran 8. Pengamatan jumlah tunas stek tanaman kakao



Gambar Lampiran 9. Pengamatan jumlah daun stek tanaman kakao



Gambar Lampiran 10. Pengamatan luas bukaan dan kerapatan stomata



Gambar Lampiran 11. Hasil pengamatan stomata stek tanaman kakao