

DAFTAR PUSTAKA

- Albasri, A. Paembonan, S.A., Millang, S., dan A. Ma'ruf. 2015. Desain Agroforestri pada Lahan Kritis Di Desa Kayu Loe Kecamatan Bantaeng Kabupaten Bantaeng. *Ecogreen* 1(1): 79-88
- Alam, M. 2019. *Pemetaan Tingkat Bahaya Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografis pada Daerah Rawan Bencana Di Kabupaten Kolaka Utara*. Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Makassar. Makassar
- Ardjanhar, A., A., Negara. 2015. Penyakit Busuk Buah Kakao dan Teknologi Penanganannya. *Seminar Nasional Gorontalo "Membangun Kedaulatan Pangan yang Berkelanjutan"* hal. 586-591
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Daerah Kabupaten Kolaka Utara 2016. Kolaka Utara
- Badan Pusat Statistik. 2017. Sensus Ekonomi 2016 Analisis Hasil *Listing* Potensi Ekonomi Kolaka Utara 2016. Kolaka Utara
- Budiman, M., G., Hardiansyah, dan H., Darwati. 2015. Estimasi Biomassa Karbon Serasah dan Tanahpada Basal Area Tegakan Meranti Merah (*Shorea macrophylla*) Di Areal Arboretum Universitas Tanjungpura Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari* 3(1): 98-107
- Chairudin, Efendi, dan Sabaruddin. 2015. Dampak Naungan Terhadap Perubahan Karakter Agronomi dan Morfo-Fisiologi Daun pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *J. Floratek* 10: 26 - 35
- Dwiastuti, S., Maridi, Suwarno, dan D., Puspitasari. 2016. Bahan Organik Tanah di Lahan Marjinal dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Proceeding Biology Education Conference* 13(1): 748-751
- Febrianto, A., Sudhartono, S., Ningsih. 2017. Analisis Keberlanjutan Sistem Agroforestri Tradisional di Desa Salua Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. *Jurnal Mitra Sains* 5(1): 53-63
- Feng, Y., S. Huang, R. Gao, L. Weiguo, T. Yong, W. Xiaochun, W. Xiaoling, W. Yang. 2014. *Growth of soybean seedlings in relay strip intercropping systems in relation to light quantity and red:far-red ratio*. *Field Crops Res.* 15:245-253.
- Foresight Commodity Services Inc. 2021. *Cocoa*. USA: Suite 300, Lisle, Illinois.
- Goncalves, Jose Francisco de Carvalho., *Ulysses Moreira dos Santos Junior., Emerson Alves da Silva*. 2008. *Evaluation of a portable chlorophyll meter to estimate chlorophyll concentrations in leaves of tropical wood species from Amazonian forest*. *Hoehnea* 35(2): 185-188

- Hayata, S., Febrina. 2019. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produktivitas Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Desa Betung Kecamatan Kumpeh. *Jurnal Media Pertanian* 4(2): 59-63
- Hasan, I. M. 2017. Analisis Pusat-pusat Pertumbuhan Wilayah Pesisir di Kabupaten Bantaeng. *Skripsi*. UIN Alauddin. Makassar.
- Handayani, D. A., I Gusti, P. S. 2022. Pengaruh Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.) terhadap Kandungan C, N Tanah dan Produktivitas Buah Perkebunan Salak. *Jurnal Ilmu Kehutanan* 16 (1): 30-39
- Hendrawan, D.C.P., Harja, D., Rahayu, S., Lusiana, S., dan Dewi, S. 2015. Agroforestri Kompleks Di Bantaeng Sulawesi Selatan : Pentingnya Peran Petani Sebagai Agen Penyangga Keanekaragaman Hayati Tumbuhan. *World Agroforestry Centre (ICRAF)*. Prosiding Seminar Nasional Agroforestri 2015. Bandung
- Hidayat, M. 2017. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik* 5(2): 114-124
- Ismail, A. I. 2019. Pengelolaan Agroforestri Berbasis Kemiri (*Aleurites moluccana*) dan Pendapatan Petani di Kecamatan Mallawa. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat* 11(2): 139-150.
- Joachim, M., Regine, B., Nurheni, W., Afwdani, A., dan Terhorst, H. 2016. Pengelolaan Kebun Kakao Berkelanjutan. Pengantar Sistem Agroforestri Tersukses yang Dinamis. *Forests and Climate Change (FORCLIME)*. Jakarta
- Karmawati, E., Mahmud, Z., Syakir, M., Munarso, S. J., Ardana, I. K., dan Rubiyo. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Kakao. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor
- Kementerian Pertanian. 2021. *Statistical of National Leading Estate Crops Commodity 2019-2021*. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Kesuma. 1997. Keanekaragaman tanaman dan struktur vegetasi dalam berbagai sistem pengelolaan kebun kakao. *Tropicultura* 26: 33–38
- Lukito, A.M., Mulyono, Tetty, Y., Iswanto, H. 2010. *Panduan Lengkap Budidaya Kakao*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Madyantoro Asep, Muttaqin, Z., dan Lidiawati, I. 2015. Kajian Kontribusi Sistem Agroforestri Terhadap Pendapatan Petani (Studi kasus : Desa Cibatok Dua, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Nusa Sylva* 15(1): 11-16.
- Maemunah, A. 2009. Lama Penyimpanan dan Invigorasi terhadap Vigor Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Media Litbang Sulteng* 2(1): 56-61.

- Martono, B. 2014. Karakteristik Morfologi dan Kegiatan Plasma Nutfah Tanaman Kakao. *Inovasi Teknologi Bioindustri Kakao*.
- Mawazin, dan Subiakto, A. 2013. Keanekaragaman dan Komposisi Jenis Permudaan Alam Hutan Rawa Gambut Bekas Tebangan di Riau. *Indonesian Forest Rehabilitation Journal* 1(1): 59–73.
- Nasaruddin, dan Y., Musa. 2012. *Fisiologi Tumbuhan*. Makassar : Masagena Press.
- Nuddin, A., M., Arsyad, M., I., Putera, N., Nuringsih, dan Temesgen. 2019. *Making the Case for Institutional Support on Designing Agroforestry Technology Models for Rehabilitating Critical Lands*. *Forest and Society* 3(1): 49-63
- Ronald, P., 2011. *Review: Plant Genetics, Sustainable Agriculture and Global Food Security*. *Genetics* 188: 11– 20
- Saleh, A. R. 2016. Agroforestri Dan Pengelolaan Kebun Kakao Berkelanjutan. *Jurnal AgroPet*. 13(1): 1–11
- Soekamto, M.H. 2015. Kajian Status kesuburan Tanah di Lahan Kakao Kampung Klain Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong. *Jurnal Agroforestri* 9(3) : 201-208
- Sumilia, Akhir, N., dan Syarif, Z. 2019. Produktivitas Kakao dan Keanekaragaman Tanaman dalam Berbagai Sistem Agroforestri Berbasis Kakao di Kabupaten Pasaman Sumatera Barat. *Agroforestri Indonesia* 2(2): 51–62.
- Suryani, E., Ai, D. 2012. Peningkatan Produktivitas Tanah Melalui Sistem Agroforestri. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 6(2): 101-109
- Suryanto, H., D.K. Hairiah, N. Wijayanto, Sunaryo, dan M. Noordwijk. 2005. Peran Agroforestri pada Skala Plot: *Analisis Komponen Agroforestri sebagai Kunci Keberhasilan atau Kegagalan Pemanfaatan Lahan Indonesia*. *World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office*. PO Box 161 Bogor, Indonesia.
- Susanti, P. D., dan W. Halwany. 2017. Dekomposisi Serasah dan Keanekaragaman Makrofauna Tanah pada Hutan Tanaman Industri Nyawai (*Ficus variegata*. Blume). *Jurnal Ilmu Kehutanan* 11(2): 212-223
- Taluta, H., E., H.L., Rampe, dan M.J., Rumondon. 2017. Pengukuran Panjang dan Lebar Pori Stomata Daun Beberapa Varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) *Jurnal Mipa Unsrat* 6(2): 1-5
- Wahyudi. 2011. *Pertumbuhan Tanaman dan Tegakan Tinggal pada Sistem TPTI Intensif*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Wahyuningsih, E., E., Faridah, Budiadi, dan S., Atus. 2019. Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan pada Habitat Ketak (*Lygodium circinatum* (Burm. (SW.) Di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Hutan Tropis* 7(1): 92-105
- Wulandari, A., S., A., Wardani, N., Wijayanto. 2020. Respon Fisiologi Minda (*Melia azedarach* L.) dan Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dalam Agroforestri Secara Organik. *Jurnal Silvikultur Tropika* 11(1): 11-17
- Wulandari, C., S., P., Harianto, dan D., Novasari. 2020. *Pengembangan Agroforestri yang Berkelanjutan dalam Menghadapi Perubahan Iklim*. Bandar Lampung : Pusaka Media.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Rata-rata nilai pH tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		pH
AF Kompleks	P1	5,66
	P2	6,12
	P3	5,57
	P4	5,75
	P5	6,40
Rata-rata		5,90
AF Sederhana	P1	6,12
	P2	5,76
	P3	6,35
	P4	5,47
	P5	6,18
Rata-rata		5,98
Non-AF	P1	6,22
	P2	5,66
	P3	6,16
	P4	6,12
	P5	5,88
Rata-rata		6,01

Sumber : *Laboratorium Fisika, Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, 2022*

Tabel Lampiran 1b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai pH tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	5.9000	5	.34907	.15611
	Agroforestri Sederhana	5.9760	5	.35529	.15889
Pair 2	Agroforestri Kompleks	5.9000	5	.34907	.15611
	Non Agroforestri	6.0080	5	.23350	.10442
Pair 3	Agroforestri Sederhana	5.9760	5	.35529	.15889
	Non Agroforestri	6.0080	5	.23350	.10442

Tabel Lampiran 1c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai pH tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.056	.929
Pair 2 Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	-.793	.110
Pair 3 Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.240	.697

Keterangan : Nilai signifikansi $< 0,05$: terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi $> 0,05$: tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 1d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata pH tanah pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks - AF Sederhana	-.07600	.51174	.22886	-.71141	.55941	-.332	4	.756
Pair 2 AF Kompleks - Non-AF	-.10800	.55278	.24721	-.79437	.57837	-.437	4	.685
Pair 3 AF Sederhana - Non-AF	-.03200	.37533	.16785	-.49803	.43403	-.191	4	.858

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 2a. Rata-rata nilai KTK tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		KTK (%)
AF Kompleks	P1	12,18
	P2	11,04
	P3	10,96
	P4	18,86
	P5	16,53
Rata-rata		13,91
AF Sederhana	P1	17,34
	P2	14,69
	P3	12,05
	P4	26,88
	P5	15,16
Rata-rata		17,22
Non-AF	P1	16,49
	P2	12,50
	P3	16,41
	P4	19,65
	P5	23,20
Rata-rata		17,65

Sumber : *Laboratorium Fisika, Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, 2022*

Tabel Lampiran 2b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai KTK tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	13.9140	5	3.58117	1.60155
	Agroforestri Sederhana	17.2240	5	5.71628	2.55640
Pair 2	Agroforestri Kompleks	13.9140	5	3.58117	1.60155
	Non Agroforestri	17.6500	5	4.00650	1.79176
Pair 3	Agroforestri Sederhana	17.2240	5	5.71628	2.55640
	Non Agroforestri	17.6500	5	4.00650	1.79176

Tabel Lampiran 2c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai KTK tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	.790	.111
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.782	.118
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.297	.628

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 2d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata KTK tanah pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks – AF Sederhana	-3.31000	3.62467	1.62100	-7.81063	1.19063	-2.042	4	.111
Pair 2 AF Kompleks – Non-AF	-3.73600	2.53647	1.13434	-6.88544	-.58656	-3.294	4	.030
Pair 3 AFi Sederhana – Non-AF	-.42600	5.92738	2.65080	-7.78581	6.93381	-.161	4	.880

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 3a. Rata-rata nilai C-organik tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		C-Organik (%)
AF Kompleks	P1	1,10
	P2	1,48
	P3	0,87
	P4	2,12
	P5	1,21
Rata-rata		1,36
AF Sederhana	P1	1,06
	P2	1,28
	P3	1,32
	P4	1,44
	P5	1,44
Rata-rata		1,31
Non-AF	P1	0,98
	P2	1,05
	P3	1,34
	P4	1,54
	P5	1,20
Rata-rata		1,22

Sumber : *Laboratorium Fisika, Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, 2022*

Tabel Lampiran 3b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai C-organik tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	5.9000	5	.34907	.15611
	Agroforestri Sederhana	5.9760	5	.35529	.15889
Pair 2	Agroforestri Kompleks	5.9000	5	.34907	.15611
	Non Agroforestri	6.0080	5	.23350	.10442
Pair 3	Agroforestri Sederhana	5.9760	5	.35529	.15889
	Non Agroforestri	6.0080	5	.23350	.10442

Tabel Lampiran 3c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai C-organik tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.056	.929
Pair 2 Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	-.793	.110
Pair 3 Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.240	.697

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 3d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata C-Organik tanah pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks - AF Sederhana	.04800	.43240	.19338	-.48890	.58490	.248	4	.816
Pair 2 AF Kompleks – Non-AF	.13400	.40833	.18261	-.37300	.64100	.734	4	.504
Pair 3 AF Sederhana – Non-AF	.08600	.15027	.06720	-.10058	.27258	1.280	4	.270

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 4. Rata-rata nilai tektur tanah pasir, liat, debu, dan kelas tekstur tanah pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		Tekstur (%)			
		Pasir	Debu	Liat	Kelas Tekstur
AF Kompleks	P1	23	42	35	Lempung Berliat
	P2	16	57	27	Lempung Liat Berdebu
	P3	23	37	40	Liat
	P4	23	42	35	Lempung Berliat
	P5	14	55	31	Lempung Liat Berdebu
Rata-rata		19,80	46,60	33,60	Lempung Liat Berdebu
AF Sederhana	P1	27	34	39	Lempung Berliat
	P2	17	51	32	Lempung Liat Berdebu
	P3	16	54	29	Lempung Liat Berdebu
	P4	22	50	28	Lempung Liat Berdebu
	P5	20	54	64	Lempung Berliat
Rata-rata		20,40	48,60	38,40	Lempung Liat Berdebu
Non-AF	P1	20	51	29	Lempung Liat Berdebu
	P2	21	47	32	Lempung Berliat
	P3	24	41	35	Lempung Berdebu
	P4	31	44	25	Lempung
	P5	28	43	29	Lempung Berliat
Rata-rata		24,80	45,20	30,00	Lempung Berliat

Sumber : *Laboratorium Fisika, Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, 2022*

Tabel Lampiran 5a. Jumlah jenis tanaman, proporsi jumlah individu jenis ke-i (pi), indeks keanekaragaman jenis tanaman (H'), dan Indeks kekayaan jenis (M) selain kakao pada sistem AF kompleks.

No	Nama Lokal	Nama Latin	\sum Individu	pi (ni/N)	H'	M
1	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	5	0,022	0,083	
2	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i> L.	31	0,135	0,271	
3	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	27	0,118	0,252	
4	Nilam	<i>Pogostemon cablin</i> Benth.	75	0,328	0,366	
5	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	3	0,013	0,057	
6	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	18	0,079	0,200	
7	Singkong	<i>Manihot esculenta</i>	7	0,031	0,107	
8	Kacang Panjang	<i>Vigna unguiculata</i> ssp.	13	0,057	0,163	
9	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	4	0,017	0,071	
10	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	5	0,022	0,083	3,33
11	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	2	0,009	0,041	
12	Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i> L.	2	0,009	0,041	
13	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	1	0,004	0,024	
14	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	2	0,009	0,041	
15	Katuk	<i>Sauropus androgynous</i>	15	0,066	0,179	
16	Nanas	<i>Ananas comosus</i>	1	0,004	0,024	
17	Cabai	<i>Capsicum frutescens</i>	2	0,009	0,041	
18	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	14	0,061	0,171	
19	Jati	<i>Tectona grandis</i>	1	0,004	0,024	
20	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	1	0,004	0,024	
Total			229	1	2,262	3,33

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel Lampiran 5b. Jumlah jenis tanaman, proporsi jumlah individu jenis ke-i (pi) indeks keanekaragaman jenis tanaman (H'), Indeks kekayaan jenis (M) selain kakao pada sistem AF sederhana.

No	Nama Lokal	Nama Latin	\sum Individu	pi (ni/N)	H'	M
1	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i> L.	72	0,163	0,296	
2	Nilam	<i>Pogostemon cablin</i> Benth.	301	0,681	0,262	
3	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	3	0,007	0,034	
4	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	2	0,005	0,024	
5	Cabai	<i>Capsicum frutescens</i>	1	0,002	0,014	
6	Salak	<i>Salacca zalacca</i>	1	0,002	0,014	1,642
7	Lada	<i>Piper nigrum</i>	14	0,032	0,109	
8	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>	37	0,084	0,208	
9	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	5	0,011	0,051	
10	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>	1	0,002	0,014	
11	Terong	<i>Solanum melongena</i> L.	5	0,011	0,051	
Total			442	1	1,075	1,642

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel Lampiran 6a. Rata-rata nilai diameter batang dan basal area (BA) pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		Diameter Batang (cm)	Basal Area (BA)
AF Kompleks	P1	47,40	0,00372
	P2	55,05	0,00432
	P3	45,87	0,00360
	P4	49,16	0,00386
	P5	54,95	0,00431
Rata-rata		50,49	0,00396
AF Sederhana	P1	42,40	0,00333
	P2	34,45	0,00270
	P3	37,50	0,00294
	P4	39,00	0,00306
	P5	41,85	0,00329
Rata-rata		39,04	0,00306
Non-AF	P1	38,10	0,00299
	P2	46,40	0,00364
	P3	37,20	0,00292
	P4	38,90	0,00305
	P5	45,10	0,00354
Rata-rata		41,14	0,00323

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 6b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai basal area (BA) pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	.0040	5	.00034	.00015
	Agroforestri Sederhana	.0031	5	.00026	.00012
Pair 2	Agroforestri Kompleks	.0040	5	.00034	.00015
	Non Agroforestri	.0032	5	.00034	.00015
Pair 3	Agroforestri Sederhana	.0031	5	.00026	.00012
	Non Agroforestri	.0032	5	.00034	.00015

Tabel Lampiran 6c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai basal area (BA) pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.203	.743
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.986	.002
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	-.298	.626

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 6d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata basal area pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	AF Kompleks - AF Sederhana	.00090	.00046	.00021	.00032	.00147	4.329	4	.012
Pair 2	AF Kompleks – Non-AF	.00073	.00006	.00003	.00066	.00080	28.879	4	.000
Pair 3	AF Sederhana – Non-AF	-.00016	.00048	.00022	-.00076	.00043	-.761	4	.489

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 7a. Rata-rata nilai kerapatan stomata pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel	Kelompok (mm ²)			Total (mm ²)	Rata-rata (mm ²)	
	I	II	III			
AF Kompleks	P1	305,73	392,36	392,36	1090,45	363,48
	P2	198,73	270,06	249,68	718,47	239,49
	P3	484,08	489,17	346,50	1319,75	439,92
	P4	224,20	351,59	249,68	825,48	275,16
	P5	285,35	290,45	305,73	881,53	293,84
Sub total	1498,09	1793,63	1543,95	4835,67	322,38	
AF Sederhana	P1	198,73	229,30	86,62	514,65	171,55
	P2	331,21	264,97	275,16	871,34	290,45
	P3	244,59	478,98	112,10	835,67	278,56
	P4	45,86	453,50	203,82	703,18	234,39
	P5	183,44	142,68	142,68	468,79	156,26
Sub total	1003,82	1569,43	820,38	3393,63	226,24	
Non-AF	P1	193,63	264,97	234,39	692,99	231,00
	P2	453,50	504,46	275,16	1233,12	411,04
	P3	107,01	428,03	412,74	947,77	315,92
	P4	341,40	310,83	168,15	820,38	273,46
	P5	208,92	71,34	178,34	458,60	152,87
Sub total	1304,46	1579,62	1268,79	4152,87	276,86	

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 7b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai kerapatan stomata pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	322.3780	5	79.71806	35.65100
	Agroforestri Sederhana	226.2420	5	60.85829	27.21665
Pair 2	Agroforestri Kompleks	322.3780	5	79.71806	35.65100
	Non Agroforestri	276.8580	5	96.20054	43.02219
Pair 3	Agroforestri Sederhana	226.2420	5	60.85829	27.21665
	Non Agroforestri	276.8580	5	96.20054	43.02219

Tabel Lampiran 7c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai kerapatan stomata pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	.010	.987
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	-.154	.805
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.932	.021

Keterangan : Nilai signifikansi $< 0,05$: terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi $> 0,05$: tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 7d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata kerapatan stomata pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks - AF Sederhana	96.13600	99.81344	44.63793	-27.79876	220.07076	2.154	4	.098
Pair 2 AF Kompleks – Non-AF	45.52000	134.04424	59.94641	-120.91791	211.95791	.759	4	.490
Pair 3 AF Sederhana – Non-AF	-50.61600	45.27715	20.24856	-106.83500	5.60300	-2.500	4	.067

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 8a. Rata-rata nilai luas bukaan stomata pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel	Kelompok (mm ²)			Total (mm ²)	Rata-rata (mm ²)	
	I	II	III			
AF Kompleks	P1	150,72	109,90	75,36	335,98	111,99
	P2	78,50	109,90	109,90	298,30	99,43
	P3	150,72	219,80	109,90	480,42	160,14
	P4	78,50	150,72	94,20	323,42	107,81
	P5	169,56	150,72	94,20	414,48	138,16
Sub total	628,00	741,04	483,56	1852,60	123,51	
AF Sederhana	P1	75,36	109,90	62,80	248,06	82,69
	P2	109,90	125,60	109,90	345,40	115,13
	P3	131,88	125,60	94,20	351,68	117,23
	P4	94,20	131,88	131,88	357,96	119,32
	P5	125,60	125,60	131,88	383,08	127,69
Sub total	536,94	618,58	530,66	1686,18	112,41	
Non-AF	P1	150,72	109,90	109,90	370,52	123,51
	P2	131,88	169,56	47,10	348,54	116,18
	P3	75,36	276,32	113,04	464,72	154,91
	P4	94,20	94,20	150,72	339,12	113,04
	P5	150,72	109,90	94,20	354,82	118,27
Sub total	602,88	759,88	514,96	1877,72	125,18	

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 8b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai luas bukaan stomata pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	123.5060	5	25.07701	11.21478
	Agroforestri Sederhana	112.4120	5	17.28537	7.73025
Pair 2	Agroforestri Kompleks	123.5060	5	25.07701	11.21478
	Non Agroforestri	125.1820	5	17.04985	7.62492
Pair 3	Agroforestri Sederhana	112.4120	5	17.28537	7.73025
	Non Agroforestri	125.1820	5	17.04985	7.62492

Tabel Lampiran 8c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai luas bukaan stomata pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	.328	.590
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.827	.084
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	-.018	.977

Keterangan : Nilai signifikansi $< 0,05$: terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi $> 0,05$: tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 8d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata luas bukaan stomata pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	AF Kompleks - AF Sederhana	11.09400	25.36220	11.34232	-20.39733	42.58533	.978	4	.383
Pair 2	AF Kompleks – Non-AF	-1.67600	14.57349	6.51746	-19.77137	16.41937	-.257	4	.810
Pair 3	AF Sederhana – Non-AF	-12.77000	24.49473	10.95438	-43.18423	17.64423	-1.166	4	.308

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 9. Rata-rata nilai klorofil a, klorofil b, dan total klorofil pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		Klorofil a ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	Klorofil b ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	Total Klorofil ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)
AF Kompleks	P1	230,60	93,15	331,11
	P2	192,65	79,60	278,69
	P3	194,07	80,06	280,63
	P4	247,06	100,01	354,30
	P5	260,69	106,19	373,72
Rata-rata		225,01	91,80	323,69
AF Sederhana	P1	202,89	82,96	292,69
	P2	242,86	98,20	348,36
	P3	256,16	104,09	367,25
	P4	237,63	96,00	340,97
	P5	240,88	97,36	345,56
Rata-rata		236,08	95,72	338,96
Non-AF	P1	240,19	97,07	344,59
	P2	244,53	98,91	350,71
	P3	252,83	102,57	362,50
	P4	272,55	111,96	390,78
	P5	283,19	117,46	406,21
Rata-rata		258,66	105,59	370,96

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 10a. *Paired samples statistics* rata-rata nilai klorofil a pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	225.0140	5	30.80165	13.77492
	Agroforestri Sederhana	236.0840	5	19.85065	8.87748
Pair 2	Agroforestri Kompleks	225.0140	5	30.80165	13.77492
	Non Agroforestri	258.6580	5	18.50297	8.27478
Pair 3	Agroforestri Sederhana	236.0840	5	19.85065	8.87748
	Non Agroforestri	258.6580	5	18.50297	8.27478

Tabel Lampiran 10b. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai klorofil a pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.336	.581
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.753	.142
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.367	.543

Keterangan : Nilai signifikansi $< 0,05$: terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi $> 0,05$: tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 10c. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata klorofil a pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	AF Kompleks – AF Sederhana	-11.07000	41.87091	18.72524	-63.05960	40.91960	-.591	4	.586
Pair 2	AF Kompleks – Non-AF	-33.64400	20.81248	9.30762	-59.48610	-7.80190	-3.615	4	.022
Pair 3	AF Sederhana – Non-AF	-22.57400	21.60314	9.66122	-49.39784	4.24984	-2.337	4	.080

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 11a. *Paired samples statistics* rata-rata nilai klorofil b pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	91.8020	5	11.86346	5.30550
	Agroforestri Sederhana	94.5220	5	8.17400	3.65552
Pair 2	Agroforestri Kompleks	91.8020	5	11.86346	5.30550
	Non Agroforestri	105.5940	5	8.77221	3.92305
Pair 3	Agroforestri Sederhana	94.5220	5	8.17400	3.65552
	Non Agroforestri	105.5940	5	8.77221	3.92305

Tabel Lampiran 11b. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai klorofil b pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.436	.463
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.789	.112
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.174	.779

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 11c. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata klorofil b pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks – AF Sederhana	-2.72000	17.09104	7.64334	-23.94132	18.50132	-.356	4	.740
Pair 2 AF Kompleks – Non-AF	-13.79200	7.30859	3.26850	-22.86681	-4.71719	-4.220	4	.013
Pair 3 AF Sederhana – Non-AF	-11.07200	10.89968	4.87449	-24.60574	2.46174	-2.271	4	.086

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 12a. *Paired samples statistics* rata-rata nilai total klorofil pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	323.6900	5	42.93656	19.20181
	Agroforestri Sederhana	338.9660	5	27.73624	12.40403
Pair 2	Agroforestri Kompleks	323.6900	5	42.93656	19.20181
	Non Agroforestri	370.9580	5	26.51606	11.85834
Pair 3	Agroforestri Sederhana	338.9660	5	27.73624	12.40403
	Non Agroforestri	370.9580	5	26.51606	11.85834

Tabel Lampiran 12b. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai total klorofil pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.334	.582
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.758	.138
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.361	.550

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 12c. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata total klorofil pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	AF Kompleks – AF Sederhana	-15.27600	58.38862	26.11218	-87.77505	57.22305	-.585	4	.590
Pair 2	AF Kompleks – Non-AF	-47.26800	28.66339	12.81866	-82.85830	-11.67770	-3.687	4	.021
Pair 3	AF Sederhana – Non-AF	-31.99200	30.67455	13.71808	-70.07949	6.09549	-2.332	4	.080

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 13a. Rata-rata nilai energi cahaya refleksi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		Kelompok (%)			Jumlah (%)	Rata-rata (%)
		I	II	III		
AF Kompleks	P1	17,49	19,99	19,23	56,71	18,90
	P2	8,36	7,35	17,62	33,33	11,11
	P3	28,45	21,43	7,91	57,79	19,26
	P4	22,78	25,68	22,83	71,29	23,76
	P5	18,31	20,12	18,01	56,44	18,81
Sub total		95,39	94,57	85,6	275,56	18,37
AF Sederhana	P1	16,7	16,21	16,64	49,55	16,52
	P2	22,12	23,37	21,81	67,3	22,43
	P3	15,89	17,66	17,15	50,7	16,90
	P4	17,27	15,3	15,7	48,27	16,09
	P5	15,43	17,5	19,09	52,02	17,34
Sub total		87,41	90,04	90,39	267,84	17,86
Non-AF	P1	18,44	29,6	18,4	66,44	22,15
	P2	14,13	13,83	15,83	43,79	14,60
	P3	12,75	12,11	16,47	41,33	13,78
	P4	14,32	14,31	17,37	46	15,33
	P5	28,04	23,27	23,58	74,89	24,96
Sub total		87,68	93,12	91,65	272,45	18,16
Total		270,48	277,73	267,64	815,85	54,39

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 13b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai energi cahaya refleksi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	18.3680	5	4.55594	2.03748
	Agroforestri Sederhana	17.8560	5	2.59833	1.16201
Pair 2	Agroforestri Kompleks	18.3680	5	4.55594	2.03748
	Non Agroforestri	18.1640	5	5.05042	2.25862
Pair 3	Agroforestri Sederhana	17.8560	5	2.59833	1.16201
	Non Agroforestri	18.1640	5	5.05042	2.25862

Tabel Lampiran 13c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai energi cahaya refleksi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.940	.017
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.128	.837
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	-.304	.619

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 13d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata Energi cahaya refleksi pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	AF Kompleks - AF Sederhana	.51200	7.05435	3.15480	-8.24713	9.27113	.162	4	.879
Pair 2	AF Kompleks – Non-AF	.20400	6.35319	2.84123	-7.68453	8.09253	.072	4	.946
Pair 3	AF Sederhana – Non-AF	-.30800	6.34247	2.83644	-8.18322	7.56722	-.109	4	.919

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 14a. Rata-rata nilai energi cahaya transmisi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel	Kelompok (%)			Jumlah (%)	Rata-rata (%)	
	I	II	III			
AF Kompleks	P1	15,03	13,47	18,23	46,73	15,58
	P2	6,98	7,17	17,4	31,55	10,52
	P3	25,98	36,27	22,29	84,54	28,18
	P4	20,13	26,32	22,88	69,33	23,11
	P5	26,72	27,68	19,4	73,8	24,60
Sub total	94,84	110,91	100,2	305,95	20,40	
AF Sederhana	P1	15,28	16,69	16,56	48,53	16,18
	P2	21,75	23,2	23,57	68,52	22,84
	P3	17,96	17,64	15,23	50,83	16,94
	P4	16,99	17,24	16,2	50,43	16,81
	P5	17,73	17,62	19,35	54,7	18,23
Sub total	89,71	92,39	90,91	273,01	18,20	
Non-AF	P1	24,96	19,34	19,56	63,86	21,29
	P2	12,57	14,37	16,12	43,06	14,35
	P3	13,18	14,55	15,35	43,08	14,36
	P4	15,69	14,83	17,29	47,81	15,94
	P5	17,88	22,45	20,57	60,9	20,30
Sub total	84,28	85,54	88,89	258,71	17,25	
Total	268,83	288,84	280	837,67	55,84	

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 14b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai energi cahaya transmisi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	20.3980	5	7.18261	3.21216
	Agroforestri Sederhana	18.2000	5	2.69864	1.20687
Pair 2	Agroforestri Kompleks	20.3980	5	7.18261	3.21216
	Non Agroforestri	17.2480	5	3.32048	1.48496
Pair 3	Agroforestri Sederhana	18.2000	5	2.69864	1.20687
	Non Agroforestri	17.2480	5	3.32048	1.48496

Tabel Lampiran 14c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai energi cahaya transmisi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.639	.246
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	-.042	.946
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	-.448	.449

Keterangan : Nilai signifikansi $< 0,05$: terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi $> 0,05$: tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 14d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata Energi cahaya transmisi pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	AF Kompleks – AF Sederhana	2.19800	9.14591	4.09018	-9.15815	13.55415	.537	4	.620
Pair 2	AF Kompleks – Non-AF	3.15000	8.03977	3.59550	-6.83270	13.13270	.876	4	.430
Pair 3	AF Sederhana – Non-AF	.95200	5.13222	2.29520	-5.42050	7.32450	.415	4	.700

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 15a. Rata-rata nilai energi cahaya absorpsi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel	Kelompok (%)			Jumlah (%)	Rata-rata (%)	
	I	II	III			
AF Kompleks	P1	6,92	12,39	10,03	29,34	9,78
	P2	7,26	9,22	9,64	26,12	8,71
	P3	9,92	9,02	9,96	28,90	9,63
	P4	9,91	13,14	10,14	33,19	11,06
	P5	7,71	8,54	7,80	24,05	8,02
Sub total	41,72	52,31	47,57	141,60	9,44	
AF Sederhana	P1	6,60	7,37	7,32	21,29	7,10
	P2	8,12	6,90	7,31	22,33	7,44
	P3	7,28	7,84	7,14	22,26	7,42
	P4	7,28	7,48	7,95	22,71	7,57
	P5	6,99	7,40	7,49	21,88	7,29
Sub total	36,27	36,99	37,21	110,47	7,36	
Non-AF	P1	7,92	8,55	10,92	27,39	9,13
	P2	6,94	6,20	6,78	19,92	6,64
	P3	5,74	5,87	6,52	18,13	6,04
	P4	6,52	7,80	6,97	21,29	7,10
	P5	8,62	7,34	7,61	23,57	7,86
Sub total	35,74	35,76	38,80	110,30	7,35	
Total	113,73	125,06	123,58	362,37	24,16	

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 15b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai energi cahaya absorpsi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	9.4400	5	1.15384	.51601
	Agroforestri Sederhana	7.3640	5	.17785	.07954
Pair 2	Agroforestri Kompleks	9.4400	5	1.15384	.51601
	Non Agroforestri	7.3540	5	1.19490	.53437
Pair 3	Agroforestri Sederhana	7.3640	5	.17785	.07954
	Non Agroforestri	7.3540	5	1.19490	.53437

Tabel Lampiran 15c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai energi cahaya absorpsi pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	.371	.539
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	-.046	.941
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	-.808	.098

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 15d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata Energi cahaya absorpsi pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	AF Kompleks - AF Sederhana	2.07600	1.10040	.49211	.70967	3.44233	4.219	4	.013
Pair 2	AF Kompleks - Non-AF	2.08600	1.69895	.75979	-.02352	4.19552	2.745	4	.052
Pair 3	AF Sederhana - Non-AF	.01000	1.34263	.60044	-1.65709	1.67709	.017	4	.988

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 16a. Rata-rata nilai luas daun pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		LAM	Luas Daun (LD) (cm ²)
AF Kompleks	P1	29,04	290,40
	P2	57,5	575,00
	P3	41,61	416,10
	P4	43,94	439,40
	P5	52,43	524,30
Rata-rata		44,90	449,04
AF Sederhana	P1	59,29	592,90
	P2	49,15	491,50
	P3	60,25	602,50
	P4	55,79	557,90
	P5	63,2	632,00
Rata-rata		57,54	575,36
Non-AF	P1	45,36	453,60
	P2	38,53	385,30
	P3	52,58	525,80
	P4	50,37	503,70
	P5	53,92	539,20
Rata-rata		48,15	481,52

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 16b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai luas daun pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Agroforestri Kompleks	449.0400	5	109.40134	48.92577
Agroforestri Sederhana	575.3600	5	53.82767	24.07247
Pair 2 Agroforestri Kompleks	449.0400	5	109.40134	48.92577
Non Agroforestri	481.5200	5	62.88376	28.12247
Pair 3 Agroforestri Sederhana	575.3600	5	53.82767	24.07247
Non Agroforestri	481.5200	5	62.88376	28.12247

Tabel Lampiran 16c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai luas daun pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	-.416	.486
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	-.182	.769
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.861	.061

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 16d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata luas daun kakao pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks - AF Sederhana	-126.32000	140.60698	62.88135	-300.90662	48.26662	-2.009	4	.115
Pair 2 AF Kompleks - Non-AF	-32.48000	135.77202	60.71909	-201.06323	136.10323	-.535	4	.621
Pair 3 AF Sederhana - Non-AF	93.84000	31.95924	14.29261	54.15736	133.52264	6.566	4	.003

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 17a. Rata-rata nilai serangan penyakit busuk buah kakao pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel	Jumlah Buah	Buah Terserang	Intesitas Serangan (P) (%)	Golongan	
AF Kompleks	P1	77	40	51,95	Sedang
	P2	122	32	26,23	Sedang
	P3	181	30	16,57	Ringan
	P4	290	34	11,72	Ringan
	P5	95	16	16,84	Ringan
Rata-rata	153	30	24,66	Ringan	
AF Sederhana	P1	173	98	56,65	Sedang
	P2	112	23	20,54	Ringan
	P3	285	50	17,54	Ringan
	P4	76	12	15,79	Ringan
	P5	41	6	14,63	Ringan
Rata-rata	137	38	25,03	Sedang	
Non-AF	P1	182	61	33,52	Sedang
	P2	75	28	37,33	Sedang
	P3	86	0	0,00	Ringan
	P4	81	20	24,69	Ringan
	P5	74	29	39,19	Sedang
Rata-rata	100	28	26,95	Sedang	

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Keterangan : P <25% = ringan
 25 < P <50% = sedang
 50 < P <75% = berat
 P >75% = sangat berat.

Tabel Lampiran 17b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai serangan penyakit busuk buah kakao pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Agroforestri Kompleks	24.6620	5	16.13423	7.21545
	Agroforestri Sederhana	25.0300	5	17.81588	7.96750
Pair 2	Agroforestri Kompleks	24.6620	5	16.13423	7.21545
	Non Agroforestri	26.9460	5	16.06344	7.18379
Pair 3	Agroforestri Sederhana	25.0300	5	17.81588	7.96750
	Non Agroforestri	26.9460	5	16.06344	7.18379

Tabel Lampiran 17c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai serangan penyakit busuk buah kakao pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Agroforestri Kompleks & Agroforestri Sederhana	5	.972	.006
Pair 2	Agroforestri Kompleks & Non Agroforestri	5	.335	.582
Pair 3	Agroforestri Sederhana & Non Agroforestri	5	.224	.717

Keterangan : Nilai signifikansi < 0,05 : terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi > 0,05 : tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel 17d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata serangan penyakit busuk buah kakao pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	AF Kompleks - AF Sederhana	-.36800	4.36403	1.95165	-5.78665	5.05065	-.189	4	.860
Pair 2	AF Kompleks - Non-AF	-2.28400	18.56812	8.30391	-25.33936	20.77136	-.275	4	.797
Pair 3	AF Sederhana - Non-AF	-1.91600	21.14593	9.45675	-28.17214	24.34014	-.203	4	.849

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

Tabel Lampiran 18a. Rata-rata nilai luas lahan, jumlah produksi dan produktivitas kakao pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Sampel		Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/Ha)
AF Kompleks	P1	2	100	50,00
	P2	1,41	120	85,11
	P3	2	200	100,00
	P4	1	150	150,00
	P5	3,5	300	85,71
Rata-rata		1,98	174	94,16
AF Sederhana	P1	1	150	150,00
	P2	0,875	250	285,71
	P3	1,2	300	250,00
	P4	0,625	150	240,00
	P5	0,5	100	200,00
Rata-rata		0,84	190	225,14
Non-AF	P1	0,575	300	521,74
	P2	1,3	270	207,69
	P3	2	450	225,00
	P4	2	300	150,00
	P5	0,6	300	500,00
Rata-rata		1,295	324	320,89

Sumber : *Data primer setelah diolah, 2022*

Tabel Lampiran 18b. *Paired samples statistics* rata-rata nilai jumlah produktivitas kakao pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	AF Kompleks	94.1640	5	36.24783	16.21052
	AF Sederhana	225.1420	5	51.92688	23.22241
Pair 2	AF Kompleks	94.1640	5	36.24783	16.21052
	Non-AF	320.8860	5	175.80788	78.62367
Pair 3	AF Sederhana	225.1420	5	51.92688	23.22241
	Non-AF	320.8860	5	175.80788	78.62367

Tabel Lampiran 18c. *Paired Samples Correlations* rata-rata nilai jumlah produktivitas kakao pada sistem AF Kompleks, AF Sederhana, dan Non-AF.

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 AF Kompleks & AF Sederhana	5	.526	.363
Pair 2 AF Kompleks & Non-AF	5	-.763	.133
Pair 3 AF Sederhana & Non-AF	5	-.859	.062

Keterangan : Nilai signifikansi $< 0,05$: terdapat korelasi antara dua sampel
 Nilai signifikansi $> 0,05$: tidak terdapat korelasi antara dua sampel

Tabel Lampiran 18d. Uji *Paired Sampel T- Test* nilai rata-rata jumlah produksi kakao pada sistem AF kompleks, sistem AF sederhana, dan Non-AF.

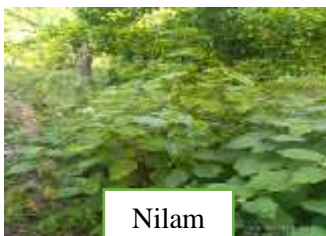
Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AF Kompleks - AF Sederhana	-130.97800	45.07322	20.15736	-186.94380	-75.01220	-6.498	4	.003
Pair 2 AF Kompleks - Non-AF	-226.72200	204.82393	91.60004	-481.04449	27.60049	-2.475	4	.069
Pair 3 AF Sederhana - Non-AF	-95.74400	222.01812	99.28952	-371.41591	179.92791	-.964	4	.390

Keterangan : Nilai sig. (2-tailed) ≤ 0.05 maka terdapat perbedaan signifikan dan nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan.



Gambar Lampiran 1. a. Pengambilan sampel tanah b. Sampel tanah sebelum diayak c. Sampel tanah setelah diayak

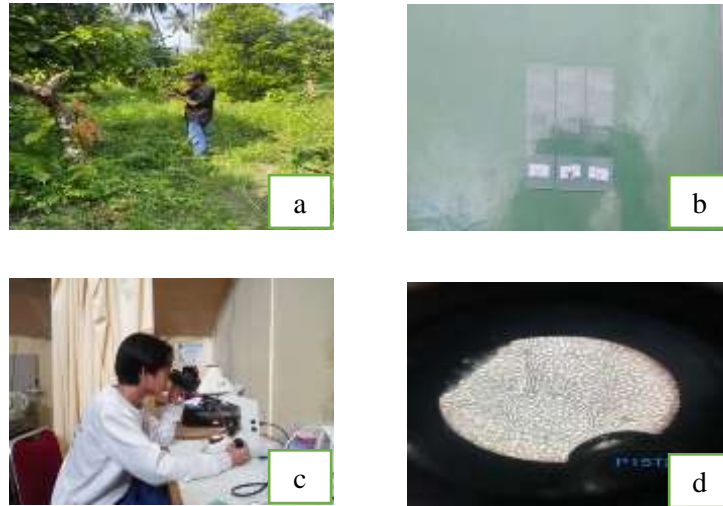




Gambar Lampiran 2. Keaneekaragaman jenis tanaman selain kakao yang ditemui pada setiap sampel plot sistem agroforestri



Gambar Lampiran 3. a. Pengukuran tinggi tanaman setinggi 150 cm b. Pengukuran diameter batang tanaman kakao c. Pengukuran diameter batang tanaman selain kakao (tanaman penayang)



Gambar Lampiran 4. a. Pengambilan sampel stomata daun b. Sampel stomata daun c. Pengamatan sampel stomata menggunakan mikroskop d. Hasil pengamatan sampel stomata



Gambar Lampiran 5. a. Sampel daun tanaman kakao b. Pengamatan klorofil daun menggunakan *Content Chlorofil Meter (CCM 200⁺)* c. Pengamatan komponen energi cahaya matahari menggunakan *Miniature Leaf Spectrometer* d. Pengamatan luas daun menggunakan aplikasi *Petiole Leaf Area Meter*



Gambar Lampiran 6. a. Buah kakao yang terserang penyakit busuk buah kakao
 b. Buah kakao sehat c. Wawancara petani kakao



Gambar Lampiran 7. a. Perkebunan kakao dengan sistem agroforestri kompleks
 b. Perkebunan kakao dengan sistem agroforestri sederhana
 c. Perkebunan kakao dengan sistem non-agroforestri