

# JURNAL\_19074

*by instiper 14*

---

**Submission date:** 31-Jul-2024 03:02PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2425224972

**File name:** JURNAL\_REFAN\_AFANDI\_SPKS\_D\_2017.docx (209.55K)

**Word count:** 5371

**Character count:** 30968

17

## **Analisis Pengaruh Intensitas Volume Hujan terhadap Hasil Produksi Kelapa Sawit di PT Unit Indra Lestari, Talang Bersemi, Indragiri Hulu, Riau**

3

**Refan Afandi, Sri Gunawan**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: refanafandi1999@gmail.com

### **ABSTRAK**

kajian dilakukan untuk mengevaluasi hubungan interaksi antara volume hujan dengan hasil produksi kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) serta mejumlahstabilitas produksi kelapa sawit di perkebunan PT Unit Indra Lestari. Penelitian dilakukan antara 20 April hingga 3 Mei 2023 di PT Unit Indra Lestari, Talang Bersemi, Indragiri Hulu, Riau. Sampel yang digunakan berupa merupakan data sekunder dari tahun 2018 hingga 2022, meliputi data produksi buah segar (TBS) kelapa sawit, volume hujan, dan hari hujan. Data ini kemudian dianalisis untuk menentukan iklim lingkungan berdasarkan Schmidt-Ferguson, data evapotranspirasi, jumlah persediaan air, drainase, dan defisit air. Setelah data sekunder dikumpulkan, analisis dilakukan untuk mengukur stabilitas produksi serta melakukan analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara intensitas volume hujan, hari hujan, dan produksi tandan buah segar kelapa sawit selama lima tahun terakhir. Sementara itu, analisis regresi digunakan untuk mengukur sejauh mana volume hujan dan hari hujan mempengaruhi produksi kelapa sawit di perusahaan yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas produksi kelapa sawit di perkebunan tersebut memiliki CV sebesar 0,115, yang tergolong dalam kategori stabilitas produksi tinggi karena kurang dari 0,15. Analisis korelasi menunjukkan bahwa hubungan antara volume hujan dan produksi kelapa sawit selama periode 2018-2022 di PT Unit Indra Lestari sangat rendah. Namun, setiap perubahan dalam variabel volume hujan mempengaruhi produksi kelapa sawit. Di sisi lain, analisis korelasi untuk tahun 2021, 2022, dan 2023 menunjukkan bahwa hubungan antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit berada dalam kategori rendah. Meskipun demikian, analisis regresi mengungkapkan bahwa perubahan dalam jumlah volume hujan dan hari hujan berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit di PT Unit Indra Lestari

Kata Kunci: Kelapa sawit (*Elaeis Guieensis* Jacq), volume hujan, hari hujan, produksi kelapa sawit

## A. PENDAHULUAN

Bidang pertanian berperan luar biasa pesat dalam kegiatan perekonomian Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik, kontribusi bidang pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 12,81 % pada tahun 2018. Potensi yang paling besar pada bidang pertanian adalah subsektor perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit. Partisipasi subsektor perkebunan tahun 2018 sebesar 3,30 persen terhadap total PDB dan 25,75 % terhadap sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan. Dengan demikian, pada sektor tersebut, perkebunan berada di urutan pertama (Badan Pusat Statistik, 2019).

Kelapa sawit di Indonesia memainkan peran penting sebagai penyumbang utama pendapatan devisa negara, memacu pertumbuhan ekonomi lokal, serta menciptakan banyak lapangan kerja yang mendukung kesejahteraan petani kelapa sawit. Industri kelapa sawit di Indonesia telah mengalami perkembangan pesat di 25 provinsi, dengan konsentrasi utama di pulau-pulau besar seperti Sumatera dan Kalimantan. Pada tahun 2016, Pulau Sumatera menghasilkan sekitar 22.687.079 ton kelapa sawit, sementara Pulau Kalimantan menyumbang sekitar 9.447.576 ton (Kementerian Pertanian, 2016).

Indonesia memiliki potensi yang besar dalam pemasaran minyak sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak inti sawit atau *Palm Kernel Oil* (PKO) di luar negeri. CPO dan PKO tersebut dapat diolah menjadi produk turunan seperti minyak goreng, mentega, farmasi, kosmetik, biskuit, bahan industri tekstil, sabun dan deterjen serta produk turunan lainnya (Mariati, 2007).

Keberhasilan dalam budidaya komoditas perkebunan seperti kelapa sawit dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis kultivar tanaman yang digunakan, kondisi agroekologi atau lingkungan tempat budidaya, serta manajemen yang diterapkan oleh petani atau pengusaha tani (Alfayanti & Efendi, 2013). Selain itu, Risza & Ross (1997) juga mencatat bahwa faktor-faktor seperti umur tanaman, kepadatan tanaman per hektar, sistem penyerbukan, serta sistem koordinasi dalam panen dan pengolahan berperan penting dalam menentukan produktivitas kelapa sawit.

Iklm memiliki peran krusial dalam setiap aspek pengelolaan perkebunan kelapa sawit, mulai dari pembukaan lahan, pengadaan bahan tanaman, pembibitan, hingga progres, pemeliharaan, dan pemanenan. Iklm memengaruhi secara langsung maupun tidak langsung waktu pelaksanaan kegiatan kultur teknis. Selain itu, iklm juga berdampak pada kebutuhan biaya tahunan, termasuk keperluan tenaga kerja (Siregar et al., 2015). Faktor-faktor iklm seperti radiasi matahari, volume hujan, suhu udara, dan kelembapan udara juga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tandan kelapa sawit (Benny et al., 2015).

Volume hujan merupakan faktor krusial yang memengaruhi potensi produksi kelapa sawit. Faktor-faktor terkait volume hujan yang berdampak pada pertumbuhan kelapa sawit meliputi cekaman kekeringan dan kelebihan air, yang mencakup aspek-aspek seperti volume hujan, jumlah hari hujan, bulan basah, bulan kering, bulan lembab, defisit air, serta stres panas yang diukur dengan indeks temperatur udara (Paterson et al., 2015). Pengaruh volume hujan juga sangat bergantung pada ketersediaan air, yang merupakan elemen penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk kelapa sawit. Air berfungsi sebagai komponen utama protoplasma dan menyusun sekitar 85-90% dari berat basah tanaman. Selain itu, air memainkan peran dalam membuka dan menutup stomata. Kekurangan air dapat menyebabkan penurunan turgor sel, yang berdampak negatif pada perkembangan sel, sintesis protein, dan pembentukan dinding sel. Proses pertumbuhan sel sangat sensitif terhadap kekeringan atau kekurangan air pada tanaman (Felania, 2017).

Pokok kelapa sawit akan mengalami cekaman kekeringan apabila terjadi defisit air lebih dari 200 mm. Defisit air ini dapat menyebabkan gangguan fisiologis pada kelapa sawit, seperti penurunan aktivitas enzim Rubisco, berkurangnya efisiensi fotosintesis, peningkatan enzim

antioksidan dan stres metabolit, ketidakstabilan membran sel, pengurangan kandungan air di daun, degradasi pigmen, penurunan bukaan stomata, serta penurunan kandungan CO<sub>2</sub>. Gangguan-gangguan ini berhubungan langsung dengan penurunan laju fotosintesis dan dapat menghambat pertumbuhan pokok kelapa sawit (Fauzi, 2021).

Karena iklim memiliki dampak signifikan terhadap hasil produksi, memahami kondisi iklim di perkebunan kelapa sawit sangat penting. Pengetahuan ini akan menjadi dasar dalam perencanaan dan tindakan preventif untuk mengatasi potensi penyimpangan serta perubahan iklim di masa depan di perkebunan kelapa sawit..

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 20 April hingga 3 Mei 2024 di PT Sawit Indra Lestari, Talang Bersemi, Indragiri Hulu, Riau. Data yang dikumpulkan meliputi volume hujan, jumlah hari hujan, dan produksi kelapa sawit dari perkebunan tersebut. Data ini akan dianalisis untuk menentukan kondisi iklim lingkungan menggunakan metode Schmidt-Ferguson, serta untuk menghitung evapotranspirasi, persediaan air, drainase, dan defisit air. Selain itu, analisis akan dilakukan untuk mejumlahkemerataan produksi serta melakukan analisis korelasi dan regresi untuk mengevaluasi hubungan antara intensitas volume hujan, jumlah hari hujan, dan produksi tandan buah segar kelapa sawit selama lima tahun terakhir. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami bagaimana volume hujan dan hari hujan mempengaruhi produksi kelapa sawit di perusahaan yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

#### a. Volume Hujan dan Hari Hujan

Data volume hujan dari di PT Unit Indra Lestari diperoleh melalui alat pengukuran volume hujan Ombrometer, untuk menentukan jumlah volume hujan. Data volume hujan yang diperoleh yaitu pada periode tahun 2018-2022 dan bisa dicermati pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Volume Hujan (mm) Tahun 2018-2022

Bulan/Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	73	247	159	252	346
Pebruari	82	345	130	97	370
Maret	276	215	181	195	172
April	306	277	358	212	261
Mei	220	138	266	189	153
Juni	149	128	101	31	203
Juli	59	53	161	105	91
Agustus	203	40	181	319	298
September	81	89	300	187	265
Oktober	360	190	236	312	501
November	293	231	368	285	452
Desember	212	296	174	337	273
Jumlah	2.314	2.249	2.615	2.521	3.385

Keterangan:

-  Bulan Basah (CH>200 mm)
-  Bulan Lembab (CH antara 100 mm -200 mm)
-  Bulan Kering (CH<100 mm)

25

Berdasarkan Tabel 1. dapat dinyatakan bahwa umumnya volume hujan tersebar merata dalam periode tahun tersebut. Dari tabel tersebut, menginformasikan bahwa volume hujan tertinggi terjadi pada tahun 2022 yaitu 3.385 mm, dan volume hujan terendah terjadi pada tahun 2019 yaitu 2.249 mm.

Volume hujan dari tahun 2018 hingga 2022 menunjukkan pola yang bervariasi. Pada tahun 2018, volume hujan total mencapai 2.314 mm, lalu menurun menjadi 2.249 mm pada tahun 2019. Pada tahun 2020, volume hujan meningkat menjadi 2.615 mm, tetapi kembali turun menjadi 2.521 mm pada tahun 2021. Namun, pada tahun 2022, volume hujan total meningkat lagi menjadi 3.385 mm. Selain itu, terdapat data sekunder mengenai jumlah hari hujan selama periode 2018-2022, yang dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2. Data Hari Hujan Tahun 2018-2022

Bulan/Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	4	14	12	12	14
Pebruari	7	15	11	6	12
Maret	13	14	16	13	13
April	12	14	13	13	15
Mei	10	11	12	10	13
Juni	5	8	5	5	14
Juli	7	4	11	8	11
Agustus	4	1	8	17	13
September	6	3	15	12	15
Oktober	10	13	10	18	21
Nopember	14	12	17	13	14
Desember	11	17	7	19	16
Jumlah	103	126	137	146	171

Tabel 2. tersebut menginformasikan bahwa jumlah hari hujan tertinggi di Unit Indra Lestari terjadi pada tahun 2022 yaitu 171 hari hujan, dan hari hujan terendah terdapat pada tahun 2018, dengan 103 hari hujan. Dengan adanya data terkait volume hujan dan hari hujan yang terjadi selama periode tahun 2018-2022, maka dapat ditentukan kondisi iklim lingkungan menurut Schmidt - Ferguson.

Tabel 3. Akumulasi Bulan Basah, Bulan Lembab, dan Bulan Kering Periode Tahun 2018-2022

Tahun	Bulan Basah	Bulan Lembab	Bulan Kering
2018	7	1	4
2019	6	3	3
2020	5	7	0
2021	6	4	2
2022	9	2	1
Total	33	17	10
Rerata	6,6	3,4	2

Berdasarkan Tabel 3. tentang akumulasi bulan basah, bulan lembab, dan bulan kering pada periode tahun 2021-2022, diperoleh hasil bahwa PT Unit Indra

Lestari pada periode tersebut mempunyai 33 bulan basah, 17 bulan basah, dan 10 bulan kering. Dari informasi tersebut, dapat dilakukan perhitungan jumlah Q (Koefisien Schmidt-Ferguson) untuk menentukan karakteristik tipe lingkungan iklim menurut Schmidt-Ferguson. Perhitungan tersebut dapat dilihat dibawah ini.

$$Q = \frac{\text{Jumlah rata-rata bulan kering}}{\text{Jumlah rata-rata bulan basah}} \times 100\% = \frac{2}{6,6} \times 100\% = 30,3\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah Q kerangka karakterisasi lingkungan menurut Schmidt dan Ferguson dan jumlah Q yang ditentukan adalah 30,3%. Jadi PT Unit Indra Lestari tergolong ke dalam tipe lingkungan kelas B (Q value = 14,3%-33,3%), khususnya wilayah basah dengan vegetasi hutan. Setelah menentukan jenis lingkungan suatu wilayah, dilanjutkan dengan menentukan berapa banyak kekurangan air tahunan dari tahun 2018-2022. Perhitungan defisit air dapat dimanfaatkan untuk memperkirakan potensi produksi kelapa sawit di masa depan serta untuk mengevaluasi hasil produksi tahun-tahun sebelumnya (Alfajar et al., 2023).

## b. Evapotranspirasi

Penentuan jumlah evapotranspirasi di PT Unit Indra Lestari didasarkan pada penggolongan jumlah hari hujan selama selang periode tertentu, yang dapat dilihat dibawah ini.

a. Evapotranspirasi = 150 mm bilamana hari hujan  $\leq$  10 hari.

b. Evapotranspirasi = 120 mm bilamana hari hujan  $\geq$  10 hari.

Data evapotranspirasi selama periode tahun 2018-2022 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Evapotranspirasi PT Unit Indra Lestari Tahun 2018-2022

Bulan/Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	120	120	120	120	120
Pebruari	120	120	120	150	120
Maret	120	150	120	120	120
April	120	150	120	120	120
Mei	120	150	120	150	120
Juni	120	150	150	150	120
Juli	120	150	120	150	120
Agustus	120	150	150	120	120
September	120	150	120	120	120
Oktober	120	150	150	120	120
Nopember	120	150	120	120	120
Desember	120	150	150	120	120

Tabel di atas menunjukkan bahwa evapotranspirasi PT Unit Indra Lestari dengan hari hujan  $\geq$  10 hari terjadi pada tahun 2018 dan 2022 yaitu 120 mm dan evapotranspirasi dengan hari hujan  $\leq$  10 hari terdapat pada tahun 2018, 2019, dan 2021 yaitu 150 mm.

## b. Persediaan Air

### A. Cadangan Akhir (CA)

Perhitungan analisis data cadangan akhir (CA) 5 tahun terakhir dari tahun 2018-2022 dan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Cadangan Akhir (CA) Tahun 2018-2022

Bulan/Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	153	200	200	200	200
Pebruari	115	200	200	147	200
Maret	200	200	200	200	200
April	200	200	200	200	200
Mei	200	200	200	200	200
Juni	200	178	151	81	200
Juli	139	81	192	36	171
Agustus	200	9	200	200	200
September	161	2	200	200	200
Oktober	200	131	200	200	200
November	200	200	200	200	200
Desember	200	200	200	200	200
Jumlah	2168	1801	2343	2064	2371

Tabel di atas menunjukkan bahwa cadangan akhir (CA) PT Unit Indra Lestari tertinggi pada tahun 2022 dengan CA sebanyak 2.371 mm CA terendah pada tahun 2019 dengan CA sebanyak 400 mm.

## B. Keseimbangan Air

Data keseimbangan air selama 5 tahun terakhir dari tahun 2018-2022 diperoleh melalui rumus:

$$K = CH + CB - ET$$

- K = ekuilibrium air (negatif atau positif)  
 CH = Volume Hujan (Mm)  
 CB = Alternatif Akhir Bulan Berlalu  
 ET = Evapotranspirasi

Keterangan:

- Jika  $K < 0$  timbul kurang air, maka  $CA = 0$  mm.
- Jika  $K = 0 - 200$  mm, maka  $CA = CB$ .
- Jika  $K > 200$  mm, maka timbul drainnase dan  $CA = 200$  mm.

Berdasarkan rumus di atas, hasil perhitungan keseimbangan air selama 5 tahun akhir dari tahun 2018-2022 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Keseimbangan Air 2018-2022 PT Unit Indra Lestari

Bulan/Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	153	327	239	332	426
Pebruari	115	425	210	147	450
Maret	271	295	261	222	252
April	386	357	438	292	341
Mei	300	218	346	239	233
Juni	229	178	151	81	283
Juli	139	81	192	36	171
Agustus	222	9	223	235	349
September	161	2	380	267	345
Oktober	401	131	286	392	581
Nopember	373	242	448	365	532
Desember	292	376	224	417	353
Jumlah	3042	2641	3398	3025	4316

# AGROFORETECH

Volume XX, Nomor XX, Tahun XXXX

Tabel di atas menunjukkan bahwa keseimbangan air PT Unit Indra Lestari tertinggi pada tahun 2022 sebanyak 4.316 mm dan keseimbangan air terendah pada tahun 2019 sebanyak 2641 mm. Hal ini berarti pada tahun 2018 hingga 2022 telah terjadi drainase karena jumlah keseimbangan air pada tahun 2019 sampai 2022 lebih dari 200 mm.

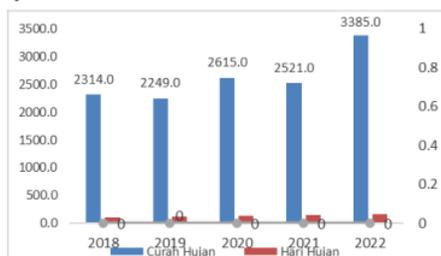
### c. Drainase dan Defisit Air

Data drainase dan defisit air yang didapat yakni 5 tahun akhir mulai tahun 2018-2022 dan bisa tampak pada Tabel 8.

Tabel 8. Drainase dan Defisit Air 2018-2022 PT Unit Indra Lestari

Bulan/ Tahun	2018		2019		2020		2021		2022	
	Drainase	Defisit								
Januari	0	0	127	0	39	0	132	0	226	0
Pebruari	0	0	225	0	10	0	0	0	250	0
Maret	71	0	95	0	61	0	22	0	52	0
April	186	0	157	0	238	0	92	0	141	0
Mei	100	0	18	0	146	0	39	0	33	0
Juni	29	0	0	0	0	0	0	0	83	0
Juli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agustus	22	0	0	0	23	0	35	0	149	0
September	0	0	0	0	180	0	67	0	145	0
Oktober	201	0	0	0	86	0	192	0	381	0
Nopember	173	0	42	0	248	0	165	0	332	0
Desember	92	0	176	0	24	0	217	0	153	0
Jumlah	874	0	840	0	1055	0	961	0	1945	0

Tabel di atas menunjukkan bahwa tidak terjadi defisit air pada PT Unit Indra Lestari pada tahun 2018 hingga tahun 2022. Berikut ini disajikan grafik cuaca hujan, hari hujan, dan defisit air PT Unit Indra Lestari Tahun 2018-2022.



Gambar 1. Grafik Volume Hujan, Hari Hujan dan Defisit Air

### d. Analisis Kemerataan Produksi

Analisis pemerataan produksi dihitung menggunakan standar deviasi dan koefisien variasi. Hasil pengkajian pemerataan produksi disajikan pada table di bawah:

Tabel 9. Kemerataan Produksi

Tahun	Produksi (Kg)
2018	114.531.020
2019	94.266.320
2020	87.400.430
2021	92.450.490
2022	89.016.660

Standar Deviasi	10.961.666
Mean	95.532.984
Coeffisien Variasi	0,115

Dari hasil perhitungan maka dapat diketahui stabilitas produksi pada PT Unit Indra Lestari diperoleh CV sebesar 0,115 kurang dari 0,15 maka termasuk dalam kategori stabilitas produksi tinggi.

## e. Analisis Korelasi dan Regresi

### 1. Analisis Korelasi dan Regresi Volume Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit pada Tahun 2018-2022

Analisis korelasi dan regresi secara umum untuk mengetahui seberapa besar pengaruh volume hujan terhadap hasil produksi kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) di perkebunan kelapa sawit pada tahun 2018-2022. Variabel volume hujan adalah variabel independen (X) dan produksi kelapa sawit adalah variabel dependen (Y).

Tabel 10. Data Volume Hujan dan Produksi Kelapa Sawit

Tahun	Volume Hujan (mm)	Produksi (Kg)
2018	2.314	114.531.020
2019	2.249	94.266.320
2020	2.615	87.400.430
2021	2.521	92.450.490
2022	3.385	89.016.660

Berikut ini disajikan grafik volume hujan dan produksi sawit PT Unit Indra Lestari Tahun 2018-2022.



Gambar 2. Grafik Volume Hujan dan Produksi Sawit PT Unit Indra Lestari Tahun 2018-2022

Berdasarkan informasi tersebut, Hasil pengkajian korelasi antara volume hujan dan produksi di PT Unit Indra Lestari adalah sebagai berikut::

Tabel 11. Hasil pengkajian Korelasi Volume Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit

Correlations			
		Volume Hujan	Produksi Kelapa Sawit
Volume Hujan	Pearson Correlation	1	-.501
	Sig. (2-tailed)		.390
	N	5	5
Produksi Kelapa Sawit	Pearson Correlation	-.501	1
	Sig. (2-tailed)	.390	
	N	5	5

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam hubungan antara volume hujan dan produksi kelapa sawit pada tingkat 5%. Jumlah korelasi

sebesar -0,501 menunjukkan bahwa hubungan antara volume hujan dan produktivitas kelapa sawit termasuk dalam kategori sangat rendah (0,00-0,199). Untuk informasi lebih lanjut mengenai pengaruh volume hujan terhadap produksi kelapa sawit, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 12. Hasil pengkajian Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.501 <sup>a</sup>	.251	.001	10954875.207

a. Predictors: (Constant), Volume\_Hujan

Data diperoleh adalah 0,251 atau 25,1%, yang menunjukkan bahwa volume hujan mempengaruhi produksi kelapa sawit sebesar 25,1%. Sementara itu, 74,9% dari variasi dalam produksi dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dicakup dalam penelitian ini.

Tabel 12. Hasil pengkajian Regresi Volume Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	127147731.895	31914893.824		3.984	.028
	Volume_Hujan	-12081.454	12051.599	-.501	-1.002	.390

a. Dependent Variable: Produksi\_Kelapa\_Sawit

Berdasarkan Hasil pengkajian di atas regresi menunjukkan persamaan regresi berganda  $Y = a + bX$ , yaitu  $Y = 127147731.895 - 12081.454X + e$ . Ini berarti jumlah konstanta sebesar 127147731.895 menunjukkan bahwa jika variabel volume hujan dianggap nol, maka produksi kelapa sawit akan sebesar 127147731.895. Koefisien beta untuk volume hujan adalah -12081.454, yang berarti setiap perubahan satu satuan pada variabel volume hujan (X) akan menyebabkan perubahan pada produksi kelapa sawit sebesar -12081.454 satuan, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Artinya, peningkatan satu satuan dalam volume hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 12081.454 satuan, sedangkan penurunan satu satuan pada volume hujan akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 12081.454 satuan.

## 2. Hasil pengkajian Korelasi dan Regresi Korelasi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2021

Tabel 13. Hasil pengkajian Korelasi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2021

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.137 <sup>a</sup>	.019	-.199	238.30202	.019	.086	2	9	.918

a. Predictors: (Constant), Volume Hujan, Hari Hujan

Berdasarkan data tabel di atas, jumlah Sig. F Change yang diperoleh adalah 0,918 ( $>0,05$ ), yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan. Selain itu, jumlah korelasi yang didapatkan adalah 0,137, mengindikasikan bahwa hubungan antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit pada tahun 2021 sangat lemah.

Tabel 14. Hasil pengkajian Regresi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2021

Coefficients <sup>a</sup>					
---------------------------	--	--	--	--	--

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1999.289	231.071		8.652	.000
	Volume Hujan	.330	2.412	.147	.137	.894
	Hari Hujan	-13.146	52.419	-.269	-.251	.808

a. Dependent Variable: Produksi

Berdasarkan tabel di atas, Hasil pengkajian regresi menunjukkan persamaan regresi berganda  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$ , yaitu  $Y = 1999,289 + 0,330X_1 - 12,146X_2$ . Koefisien regresi untuk volume hujan adalah 0,330, yang berarti setiap kenaikan satu satuan dalam volume hujan akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 0,330 satuan, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Sebaliknya, koefisien regresi untuk hari hujan adalah -12,146, yang mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam hari hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 12,146 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap.

### 3. Hasil pengkajian Korelasi dan Regresi Korelasi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2022.

Tabel 15. Hasil pengkajian Korelasi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2022

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.279 <sup>a</sup>	.078	-.127	540.542	.078	.381	2	9	.694

a. Predictors: (Constant), Hari Hujan, Volume Hujan

Berdasarkan Hasil pengkajian korelasi, jumlah Sig. F Change yang diperoleh adalah 0,694 ( $>0,05$ ), yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan. Selain itu, jumlah korelasi yang didapatkan adalah 0,279, yang menunjukkan bahwa hubungan antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit di PT Unit Indra Lestari pada tahun 2022 tergolong lemah.

Tabel 16. Hasil pengkajian Regresi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2022

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1619.746	964.210		1.680	.127
	Volume Hujan	-1.501	1.721	-.357	-.872	.406
	Hari Hujan	42.699	82.449	.212	.518	.617

a. Dependent Variable: Produksi

Berdasarkan tabel diatas antara volume hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit tahun 2022, diperoleh persamaan regresi  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$ , yaitu  $Y = 1619,746 - 1,501X_1 + 42,699X_2$ . Koefisien regresi untuk volume hujan adalah -1,501, yang berarti setiap kenaikan satu satuan dalam volume hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 1,501 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Sebaliknya, koefisien regresi untuk hari hujan adalah 42,699, yang menunjukkan bahwa setiap tambahan satu satuan hari hujan akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 42,699 satuan, juga dengan asumsi variabel lain tetap.

### 4. Hasil pengkajian Korelasi dan Regresi Korelasi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2023

Tabel 17. Hasil pengkajian Korelasi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2023

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.225 <sup>a</sup>	.051	-.898	363.940	.051	.054	2	2	.949

a. Predictors: (Constant), Hari Hujan, Volume Hujan

Berdasarkan tabel diatas antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit tahun 2023, diperoleh jumlah Sig. F Change sebesar 0,949 (>0,05), yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan. Selain itu, jumlah korelasi yang didapat adalah 0,225, yang menunjukkan bahwa hubungan antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit di PT Unit Indra Lestari pada tahun 2023 tergolong lemah.

Tabel 18. Hasil pengkajian Regresi Volume Hujan dan Hari Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit Tahun 2023

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1606.738	1159.632		1.386	.300
	Volume Hujan	-.428	2.653	-.112	-.161	.887
	Hari Hujan	-16.099	54.302	-.205	-.296	.795

a. Dependent Variable: Produksi

Berdasarkan tabel diatas diperoleh persamaan regresi  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$ , yaitu  $Y = 1606,738 - 0,428X_1 - 16,099X_2$ . Koefisien regresi untuk volume hujan adalah -0,428, yang berarti setiap kenaikan satu satuan dalam volume hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 0,428 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Sementara itu, koefisien regresi untuk variabel lain adalah -16,099, yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam variabel tersebut akan menurunkan produksi kelapa sawit sebesar 16,099 satuan, juga dengan asumsi variabel lain tetap.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, menegaskan bahwa sebaran volume hujan di PT Unit Indra Lestari dari tahun 2018-2022 tersebar secara merata dan konsisten. Secara umum, volume hujan selama 5 tahun terakhir sudah ideal dan memadai untuk pengembangan pokok kelapa sawit. Puncak volume hujan di PT Unit Indra Lestari tertinggi terjadi pada tahun 2022 yaitu sebesar 3.385 mm, dan volume hujan terendah terdapat pada tahun 2019 yaitu sebesar 2.249 mm. Volume hujan yang rendah atau defisit air bagi pokok kelapa sawit dapat menyebabkan beberapa faktor yaitu penurunan aktivitas pembelahan sel, penurunan penyerapan  $CO_2$ , penyerapan hara, proses fotosintesis, dan penurunan produktivitas (Cha-Um et al., 2013; Cha-um et al., 2011).

PT Unit Indra Lestari mempunyai 33 bulan basah, 17 bulan basah, dan 10 bulan kering. Dari data tersebut, maka dapat ditentukan jenis tipe iklim di perkebunan tersebut melalui klasifikasi iklim menurut Schmidt-Ferguson. Klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson dianalisis dengan menggunakan jumlah perbandingan (Q) antara jumlah rata-rata jumlah bulan kering dan rerata jumlah bulan basah (Rahmanto et al., 2022). Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh jumlah Q sebesar 30,3%. Sehingga, PT Unit Indra Lestari melalui klasifikasi iklim menurut Schmidt-Ferguson,

# AGROFORETECH

Volume XX, Nomor XX, Tahun XXXX

dikategorikan tipe lingkungan kelas B, yaitu wilayah basah tertentu dengan vegetasi hutan. Tipe lingkungan kelas cocok untuk perkebunan kelapa sawit (Rahmanto et al., 2022).

Periode tahun 2018 hingga tahun 2022 di PT Unit Indra Lestari tidak mengalami defisit air. Defisit air diketahui berdasarkan jumlah cadangan air dengan tanda positif atau tandan negatif. Jika jumlah perubahan cadangan air tanah menunjukkan angka negatif, maka kondisi air tanah mengalami defisit. Sebaliknya, jika cadangan air tanah jumlah positif, maka di nyatakan terdapat sejumlah air yang tersimpan di dalam tanah (Simanjuntak et al., 2016). Defisit air pada pokok kelapa sawit dapat mengurangi produksi Tandan Buah Segar (TBS). Jika kekurangan air melebihi 200 mm per tahun, tanaman akan mengalami stres, yang berdampak negatif pada proses produksi, fisiologi, dan pertumbuhan. Secara fisiologis, kekeringan mempengaruhi laju fotosintesis, kadar klorofil, kelembaban daun, serta kadar dan potensial air di daun. Gejala awal kekurangan air terlihat pada kemunculan daun tombak sebanyak 1-4 helai. Jika kekurangan air semakin parah, tanaman bisa mengalami gugurnya pelepah, kegagalan dalam pembentukan buah, dan penurunan rasio jenis kelamin bunga. Dalam kondisi kekeringan yang berat, produksi kelapa sawit bisa menurun hingga 40-60% (Fauzi, 2021).

Pada Hasil pengkajian pemerataan produksi selama 5 tahun, yaitu pada tahun 2022 sampai tahun 2018, yang dihitung menggunakan standar deviasi dan koefisien variasi diperoleh jumlah CV sebesar 0,115. Dari jumlah tersebut, dapat ditentukan bahwa pada periode 2022-2018, hasil produksi PT Unit Indra Lestari termasuk dalam kategori stabilitas produksi tinggi. Stabilitas produksi yang tinggi diduga disebabkan oleh adanya kondisi perusahaan (iklim, tanah, topografi) yang baik, kondisi bahan tanam (kultur jaringan, varietas) yang baik, teknis manajemen yang tepat (keuangan, organisasi, tenaga kerja, transportasi, hama, penyakit, pemupukan), efisiensi dalam pemanenan serta adanya mekanisasi dan keberlanjutan lingkungan seperti pengelolaan yang terlaksana dengan baik di perusahaan tersebut (Salmiyati et al., 2014).

Berdasarkan analisis korelasi dan regresi antara volume hujan dan produksi kelapa sawit di PT Unit Indra Lestari tahun 2018-2022, diperoleh jumlah korelasi sebesar -0,501, yang menunjukkan hubungan yang sangat rendah (0,00-0,199). Dalam analisis regresi, koefisien beta untuk volume hujan adalah 12081,454, yang berarti setiap peningkatan 1 satuan volume hujan akan mengubah produksi kelapa sawit sebesar 12081,454 satuan, dengan asumsi lainnya tetap. Rendahnya tingkat hubungan ini diduga disebabkan oleh jumlah data yang dikumpulkan dan dianalisis yang kurang memenuhi standar untuk analisis korelasi (Ardiansah et al., 2018). Dimana jumlah data yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 5 n.

Hasil penelitian tentang analisis korelasi dan regresi antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit tahun 2021 di PT Unit Indra Lestari menunjukkan bahwa jumlah Sig. F Change adalah 0,918 ( $>0,05$ ), yang berarti tidak ada hubungan signifikan. Jumlah korelasi sebesar 0,137 menunjukkan hubungan antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit sangat lemah. Dalam analisis regresi, koefisien regresi untuk volume hujan adalah 0,330, artinya setiap peningkatan 1 satuan volume hujan akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 0,330 satuan,

dengan asumsi variabel lain tetap. Sementara itu, koefisien regresi untuk hari hujan adalah -12,146, yang berarti setiap peningkatan 1 satuan hari hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 12,146 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap.

Hasil pengkajian regresi antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit tahun 2022 di PT Unit Indra Lestari menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara volume hujan dan produksi, dengan jumlah Sig. F Change sebesar 0,694 ( $>0,05$ ) dan jumlah korelasi sebesar 0,279, yang berarti hubungan tersebut lemah. Dalam analisis regresi, koefisien regresi untuk volume hujan adalah -1,501, yang berarti setiap peningkatan 1 satuan volume hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 1,501 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Sebaliknya, koefisien regresi untuk hari hujan adalah 42,699, yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan hari hujan akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 42,699 satuan, juga dengan asumsi variabel lain tetap.

Hasil pengkajian korelasi dan regresi antara volume hujan, hari hujan, dan produksi kelapa sawit tahun 2023 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara volume hujan dan produksi, dengan jumlah Sig. F Change sebesar 0,949 ( $>0,05$ ) dan jumlah korelasi sebesar 0,225, yang berarti hubungan tersebut tergolong lemah. Dalam analisis regresi, koefisien regresi untuk volume hujan berjumlah negatif -0,428. Ini berarti setiap peningkatan 1 satuan volume hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 0,428 satuan, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Selain itu, koefisien regresi volume hujan sebesar -6,099 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan volume hujan akan mengurangi produksi kelapa sawit sebesar 6,099 satuan, juga dengan asumsi variabel lainnya tetap.

Berdasarkan analisis korelasi regresi volume hujan terhadap produksi kelapa sawit pada tahun 2018-2022, analisis korelasi regresi volume hujan serta hari hujan terhadap produksi kelapa sawit pada periode tahun 2021, 2022, dan 2023, secara keseluruhan dinyatakan dalam kategori tingkat hubungan yang rendah. Akan tetapi, pada analisis regresi, dapat dinyatakan bahwa kenaikan serta penurunan jumlah volume hujan dan hari hujan berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit di PT Unit Indra Lestari. Rendahnya tingkat hubungan, diduga dari tidak terpenuhinya syarat analisis korelasi yang telah dilakukan. Syarat yang perlu dipenuhi dalam uji korelasi adalah sampel diambil secara acak, hubungan antara variabel X dan Y bersifat linear, serta distribusi variabel X dan Y harus normal (Suryono & Rejekiingsih, 2007).

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan di PT. Unit Indra Lestari diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada periode tahun 2018-2022, PT Unit Indra Lestari tidak mengalami defisit air.
2. Stabilitas produksi kelapa sawit di perkebunan kelapa sawit PT Unit Indra Lestari periode tahun 2018 sampai tahun 2022 termasuk dalam kategori stabilitas produksi tinggi.
3. Pada periode tahun 2018-2022 di PT Unit Indra Lestari, diperoleh hasil bahwa jumlah korelasi antara volume hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit terkategori ke dalam tingkat hubungan yang sangat rendah. Tetapi setiap perubahan variabel volume hujan, mengakibatkan perubahan produksi kelapa sawit.

4. Hasil pengkajian korelasi antara volume hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit PT Unit Indra Lestari pada periode tahun 2021 sampai 2023, menunjukkan hasil dalam kategori tingkat hubungan yang rendah. Akan tetapi, pada analisis regresi, dapat dinyatakan bahwa kenaikan serta penurunan jumlah volume hujan dan hari hujan berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit di PT Unit Indra Lestari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfajar, A., Yuniasih, B., & Santoso, T. N. B. (2023). Evaluasi Produksi Kelapa Sawit Berdasarkan Data Volume Hujan Dan Defisit Air. *AGROFORETECH*, 1(1), 50-59.
- Alfayanti, Efendi, Z. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Agriseip Universitas Bengkulu*, 12(1), 37373.
- Ardiansah, I., Putri, S. H., & Rahmah, D. M. (2018). Penentuan Panjang Rekaman Data Volume Hujan Untuk Menggambarkan Kondisi Iklim Di Kecamatan Jatinangor. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 20(1), 19-22.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2018*. Jakarta : Badan Pusat Statistik
- Benny, W. P., Putra, E. T. S., & Supriyanta, S. (2015). Tanggapan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Variasi Iklim. *Vegetalika*, 4(4), 21-34.
- Cha-um S., N. Yamada., T. Takabe., & C. Kirdmanee. (2011). Mannitol-induced water defisit stress in oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) seedlings. *J Oil Palm Res* 23, 1194-1202.
- Cha-um, S., Yamada, N., Takabe, T., & Kirdmanee, C. (2013). Physiological features and growth characters of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in response to reduced water-defisit and rewatering. *Australian Journal of Crop Science*, 7(3), 432-439.
- Fauzi, W. (2021). Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Fisiologi Dan Produksi Kelapa Sawit. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 26(3), 142-153.
- Felania, C. (2017). Pengaruh Ketersediaan Air Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*). In *Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (pp. 131-138).
- Kementerian Pertanian. (2016). *Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017*. Jakarta : Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Mariati, R. (2007). Peluang Investasi Minyak Goreng Kelapa Sawit Di Kalimantan Timur. *Jurnal EPP*, 4(1), 43-50.
- Paterson, R. R. M., Kumar, L., Taylor, S., & Lima, N. (2015). Future climate effects on suitability for growth of oil palms in Malaysia and Indonesia. *Scientific Reports*, 5, 1-11. <https://doi.org/10.1038/srep14457>
- Rahmanto, E., Rahmabudhi, S., & Kustia, T. (2022). Kajian Analisis Spasial Penentuan Tipe Iklim Menurut Klasifikasi Schmidt-Ferguson Menggunakan Metode Thiessen-Polygon di Provinsi Riau. *Buletin GAW Bariri*, 3(1), 35-42.
- Risza, F.B dan Ross, C.W. (1997). *Fisiologi Tumbuhan*. Terjemahan Dian Rukmana dan Sumaryono. Bandung: ITB.

# AGROFORETECH

Volume XX, Nomor XX, Tahun XXXX

- Salmiyati, heryansyah, A., Idayu, I., & Supriyanto, E. (2014). Oil Palm Plantations Management Effects on Productivity Fresh Fruit Bunch (FFB). *APCBEE Procedia*, 8, 282–286. <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2014.03.041>
- Simanjuntak, B. H., Agus, Y. H., & Yulianto Jp, S. (2016). Kajian Ketersediaan Air Tanah Untuk Penentuan Surplus Defisit Air Tanah dan Pola Tanam. *Prosiding Konser Karya Ilmiah*, 2
- Siregar, H. H., Darlan, N. H., & Pradiko, I. (2015). Pemanfaatan data iklim untuk perkebunan kelapa sawit. *Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS)*, 1-21.
- Suryono, H., & Rejekiingsih, T. (2007). Uji persyaratan analisis statistik. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2).

## ORIGINALITY REPORT

---

19%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<b>Hermanto Salim, Muhammad Agung Anggoro, Munawarah Munawarah. "Strategi Anugerah Lestari Mobil (ALMO) Medan Dalam Mempengaruhi Keputusan Pembelian Konsumen", Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING), 2024</b> Publication	1%
2	<b>Submitted to Universitas Terbuka</b> Student Paper	1%
3	<b>jurnal.instiperjogja.ac.id</b> Internet Source	1%
4	<b>opendata.patikab.go.id</b> Internet Source	1%
5	<b>journal.instiperjogja.ac.id</b> Internet Source	1%
6	<b>warta.iopri.org</b> Internet Source	1%
7	<b>vansaka.blogspot.com</b> Internet Source	1%

---

8	Ambar Pratiwi. "PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BUNCIS ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.)", Konservasi Hayati, 2021 Publication	1 %
9	adoc.pub Internet Source	1 %
10	ejournal.upbatam.ac.id Internet Source	1 %
11	www.scribd.com Internet Source	1 %
12	shodhganga.inflibnet.ac.in Internet Source	1 %
13	eprint.ulbi.ac.id Internet Source	<1 %
14	Submitted to iGroup Student Paper	<1 %
15	ejournal.poltekkesternate.ac.id Internet Source	<1 %
16	media.neliti.com Internet Source	<1 %
17	lambungpustaka.instiperjogja.ac.id Internet Source	<1 %
18	ppnp.e-journal.id Internet Source	<1 %

---

19	<a href="https://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="https://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
21	Rusdi Evizal, Lestari Wibowo, Hery Novpriasyah, Sarno, Rina Yunika Sari, Fembriarti Erry Prasmatiwi. "Keragaan Agronomi Tanaman Kelapa Sawit pada Cekaman Kering Periodik", Journal of Tropical Upland Resources (J. Trop. Upland Res.), 2020 Publication	<1 %
22	Submitted to University of Glamorgan Student Paper	<1 %
23	<a href="https://faperta.unpad.ac.id">faperta.unpad.ac.id</a> Internet Source	<1 %
24	Submitted to University of North Carolina, Greensboro Student Paper	<1 %
25	Iput Pradiko, Rana Farrasati, Suroso Rahutomo, Eko Noviandi Ginting et al. "PENGARUH IKLIM TERHADAP DINAMIKA KELEMBABAN TANAH DI PIRINGAN POHON TANAMAN KELAPA SAWIT", WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2020 Publication	<1 %

---

26 Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia <1 %  
Student Paper

---

27 Submitted to Sriwijaya University <1 %  
Student Paper

---

28 [www.bankofsudan.org](http://www.bankofsudan.org) <1 %  
Internet Source

---

29 Junaedi Junaedi. "PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP PRODUKSI KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN", *Agroplantae: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Pertanian dan Perkebunan*, 2021 <1 %  
Publication

---

30 Farid Madjodjo. "PENGARUH PARTISPASI ANGGARAN KOMITMEN ORGANISASI TERHADAP SENJANGAN ANGGARAN DENGAN LOCUS OF CONTROL SEBAGAI VARIABEL MODERASI", *Open Science Framework*, 2018 <1 %  
Publication

---

31 Muhammad Dimyathy, Hazim. "Hubungan Antara Religiusitas Dengan Psychological Well-Being Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)", *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 2024 <1 %  
Publication

---

Submitted to Universitas Andalas

32

Student Paper

&lt;1 %

33

[www.jlsuboptimal.unsri.ac.id](http://www.jlsuboptimal.unsri.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

34

[anzdoc.com](http://anzdoc.com)

Internet Source

&lt;1 %

35

[edoc.pub](http://edoc.pub)

Internet Source

&lt;1 %

36

[kieraha.com](http://kieraha.com)

Internet Source

&lt;1 %

37

[www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)

Internet Source

&lt;1 %

38

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

&lt;1 %

39

Panji Rahmansyah, M. Ruslianor Malika.  
"Pengaruh Total Aset Dan Dana Pihak Ketiga  
(DPK) Terhadap Pembiayaan Bank Bukopin  
Syariah Periode Tahun 2018-2022", Journal of  
Economic, Bussines and Accounting  
(COSTING), 2024

Publication

&lt;1 %

40

[cms.sampoernaagro.com](http://cms.sampoernaagro.com)

Internet Source

&lt;1 %

41

[ejournal.unmus.ac.id](http://ejournal.unmus.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

42	<a href="http://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
44	<a href="http://protan.studentjournal.ub.ac.id">protan.studentjournal.ub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
45	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
46	<a href="http://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
47	<a href="http://sipora.polije.ac.id">sipora.polije.ac.id</a> Internet Source	<1 %
48	<a href="http://www.ejournal.stainupwr.ac.id">www.ejournal.stainupwr.ac.id</a> Internet Source	<1 %
49	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<1 %
50	Riki Rahmad. "ANALISIS CURAH HUJAN, TIPE IKLIM, DAN EVAPOTRANSPIRASI POTENSIAL UNTUK KABKOTA DI SUMATERA UTARA", INA-Rxiv, 2018 Publication	<1 %
51	<a href="http://ejurnalunsam.id">ejurnalunsam.id</a> Internet Source	<1 %
52	<a href="http://jurnalagriepat.wordpress.com">jurnalagriepat.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %

---

53

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

<1 %

---

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On