

## **KAJIAN HUBUNGAN CURAH HUJAN DENGAN PRODUKSI KELAPA SAWIT**

**Prayogo Santoso Kwala, Herry Wirianata, Tri Nugroho Budi Santosa**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian STIPER

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Curah Hujan terhadap Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) serta pertumbuhan tanaman seperti tinggi batang, panjang pelepah, diameter batang, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan di kebun Gondai, PT. Mitra Unggul Pusaka, Langgam, Pelalawan, Riau. Penelitian ini dimulai dari tanggal 01 November 2017 hingga 10 Januari 2018. Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasi dengan cara analisis deskriptif, yang memusatkan pada pemecahan masalah yang aktual yang ada pada masa sekarang, dengan data dikumpulkan, disusun, dan kemudian dijelaskan dan dianalisis hubungan antara curah hujan dengan produksi kelapa sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa curah hujan dan hari hujan tidak memiliki hubungan yang erat terhadap produksi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) yang artinya bahwa di kebun Gondai curah hujan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit pertahunnya begitu juga terhadap pertumbuhan tanaman seperti tinggi batang, panjang pelepah, diameter batang, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan. Hal ini diduga karena curah hujan dan hari hujan yang telah optimum untuk pertumbuhan kelapa sawit.

**Kata kunci:** *Elaeis guineensis*, produksi, curah hujan, hari hujan

### **PENDAHULUAN**

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) merupakan tanaman penghasil minyak nabati yang paling efisien yang dihasilkan dari mesocarp dan kernel (inti). Tanaman ini termasuk kedalam ordo *Arecales*, famili *Palmaceae* atau *Palmae* atau *Aracaceae*. Rendemen minyak dapat mencapai 50 % dari mesocarp yang dikenal dengan CPO (Crude Palm Oil) dan 50 % dari kernelnya. Tapi jika dari tandan sekitar 21-25 % (Hakim,2013).

Wilayah tropika merupakan wilayah bumi yang berada di sekitar khatulistiwa dengan batas 23,5 LU dan 23,5 LS. Daerah tropika mencakup semua wilayah di bumi di mana matahari mencapai titik subsolar (titik tepat di atas kepala setidaknya sekali selama tahun matahari). Wilayah tropika memiliki beberapa karakteristik yang khas dibandingkan dengan wilayah lainnya. Salah satunya yaitu memiliki curah hujan lebih besar daripada wilayah lain di dunia. Curah hujan merupakan unsur meteorologi yang mempunyai variasi tinggi dalam skala ruang dan waktu sehingga paling sulit untuk diprediksi. Curah hujan pun memiliki potensi

bagi kelapa sawit baik menguntungkan maupun merugikan.

Peningkatan produksi kelapa sawit selain dipengaruhi oleh penggunaan bahan tanam yang berkualitas juga dipengaruhi oleh iklim khususnya pada curah hujan. Curah hujan akan mempengaruhi produksi kelapa sawit pada tahun-tahun berikutnya, curah hujan bulan-bulan dari tahun sekarang akan mempengaruhi produksi bulan-bulan kedepan dan curah hujan yang berpengaruh tersebut dimiliki oleh bulan-bulan tertentu dari setiap tahunnya.

Curah hujan rendah yang menyebabkan defisit air bagi tanaman menyebabkan produksi turun drastis dan untuk normal kembali membutuhkan waktu yang cukup lama karena defisit air merusak perkembangan bunga sebelum anthesis dan jika pada bunga yang telah anthesis menyebabkan kegagalan matang tandan.

Seperti tanaman budidaya lainnya maka kelapa sawit membutuhkan keadaan lingkungan yang sesuai agar potensi produksinya dapat dikeluarkan secara maksimal.. Kondisi iklim dan tanah

merupakan faktor utama disamping faktor lainnya seperti genetis dan perlakuan yang diberikan (Lubis,1992)

## **TATA LAKSANA PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 01 November 2017 hingga 10 Januari 2018 di Kebun Gondai, PT. Mitra Unggul Pusaka, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau.

### **Alat dan Bahan**

#### 1. Alat

Alat yang digunakan adalah alat tulis, meteran, dan egrek.

#### 2. Bahan

Bahan yang digunakan adalah berupa data curah hujan selama 10 tahun, data produksi Tandan Buah Segar (TBS) selama 6 tahun, dan pohon kelapa sawit fase TM.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian observasi dengan cara analisis deskriptif, yang memusatkan pada pemecahan masalah yang aktual yang ada pada masa sekarang, dengan data dikumpulkan, disusun, dan kemudian dijelaskan dan dianalisis hubungan antara curah hujan dengan produksi kelapa sawit. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan pokok sampel secara acak. Pokok sampel yang diambil sebanyak 120 pohon dari 3 blok. Data yang diamati berupa diameter batang, tinggi batang, panjang pelepah, jumlah pelepah, jumlah bunga jantan, dan jumlah bunga betina. Kemudian data hasil penelitian dianalisis dengan analisis regresi dan korelasi.

### **Macam Data**

#### 1. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama dengan mengukur langsung ke lapangan. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah diameter batang,

tinggi batang, panjang pelepah, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah diolah dalam kurun beberapa waktu dan diperoleh dari instansi yang berhubungan dengan penelitian yaitu perusahaan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah data produktifitas tanaman kelapa sawit dalam kurun waktu 6 tahun dengan data curah hujan dalam kurun waktu 10 tahun.

### **Pengamatan (Parameter)**

Parameter yang akan diamati pada penelitian ini antara lain diameter batang, tinggi batang, panjang pelepah, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, jumlah bunga jantan, berat tandan buah segar, data curah hujan, dan data produksi TBS.

#### 1. Diameter batang

Diameter batang didapatkan dengan menggunakan rumus keliling lingkaran. Keliling lingkaran didapatkan dengan cara mengukur langsung di lapangan menggunakan meteran. Pada penelitian ini menggunakan satuan sentimeter (cm).

#### 2. Tinggi batang

Tinggi batang didapatkan dengan cara mengukur langsung dilapangan menggunakan meteran dan menggunakan egrek. Pada penelitian ini menggunakan satuan meter (m).

#### 3. Panjang dan jumlah pelepah

Panjang pelepah didapatkan dengan cara mengukur menggunakan meteran. Pada penelitian ini menggunakan satuan sentimeter (cm). Jumlah pelepah dihitung seluruhnya dengan kriteria pelepah yang sudah membuka sempurna atau daun kesatu tanpa adanya seludang yang membungkus pelepah.

#### 4. Jumlah bunga betina dan bunga jantan

Jumlah bunga betina dan bunga jantan didapatkan dengan cara mengamati sampel pohon kelapa sawit. Agar didapatkan data yang valid maka

jumlah bunga jantan dan bunga betina dihitung dari tiga sisi yang berbeda.

5. Data produksi TBS

Data produksi TBS yang digunakan adalah data selama 6 tahun yang didapatkan dari kantor kebun. Pada penelitian ini menggunakan satuan Kilogram (kg).

**Pelaksanaan Penelitian**

Adapun pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data, yaitu:

1. Pencatatan dan Pendataan

Cara ini digunakan untuk memperoleh data sekunder, pelaksanaannya data dicari dan dikumpulkan dengan pencatatan yang berasal dari instansi, lembaga, atau dinas yang berkaitan dengan penelitian.

2. Persiapan alat dan bahan

Mempersiapkan alat seperti meteran, egrek, dan alat tulis untuk keperluan mengamati parameter-parameter tertentu. Mempersiapkan bahan seperti pohon kelapa sawit fase TM yang akan digunakan sebagai sampel.

3. Pengukuran dan pengamatan pohon sampel

Pohon sampel diukur dan diamati menggunakan egrek dan meteran kemudian dicatat hasil pengukuran dan pengamatan parameter-parameter tadi menggunakan alat tulis.

4. Mengambil data realisasi panen di kantor kebun

Data realisasi panen diambil dari kantor kebun, sehingga kita mendapatkan berat janjang rata-rata dari kebun tersebut.

5. Metode Analisis Data

Setelah didapatkan semua data yang diperlukan maka selanjutnya akan dilakukan analisis data.

**Analisis Penelitian**

1. Analisis Varians (ANOVA)

Analisis dilakukan berdasarkan dengan analisis varians dengan jenjang nyata 5% pada produksi bulanan dengan curah hujan saat ini, satu tahun

setelahnya, dan dua tahun setelahnya. Jika  $Sig < 0,05$  maka variabel berpengaruh nyata terhadap produksi, sedangkan jika  $Sig > 0,05$  maka variabel tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Sekarang kita bicarakan masalah pendugaan atau peramalan nilai peubah tak bebas Y berdasarkan hasil pengukuran pada beberapa peubah bebas  $X_1, X_2, \dots, X_r$  (Ronald terjemahan Sumantri, 1988). Analisis dilakukan dengan mengukur kekuatan hubungan antara curah hujan dengan produksi TBS, diameter batang, tinggi batang, panjang pelepah, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan.

**HASIL DAN ANALISIS HASIL**

**Deskripsi Perusahaan**

PT. Mitra Unggul Pusaka (MUP), biasanya disebut Langgam Group terletak di kecamatan Langgam, kabupaten Pelalawan, provinsi Riau. Langgam Group memiliki 3 kebun dan 1 pabrik yaitu Kebun Gondai (KGD), Kebun Segati (KGS), Kebun Penarikan (KPR) dan Pabrik Segati (PSG). Luas Kebun Gondai adalah 3685 ha, yang terbagi menjadi lima afdeling, yaitu sebagai berikut :

- a. Afdeling 1, luasan 767 ha
- b. Afdeling 2, luasan 883 ha
- c. Afdeling 3, luasan 758 ha
- d. Afdeling 4, luasan 635 ha
- e. Afdeling 5, luasan 642 ha

PT. Mitra Unggul Pusaka (PT. MUP), Kebun Gondai (KGD) terletak di Desa Gondai, Kecamatan Langgam, Kabupaten pelalawan, Provinsi Riau dengan luas lahan 3685 Ha, yang terbagi menjadi dua komposisi areal, yaitu areal tanam dan areal prasarana. Areal tanam terdiri atas 9 tahun tanam dengan luas lahan 3180 Ha dan semuanya merupakan areal tanaman menghasilkan. Adapun luas areal per tahun tanam tersebut yaitu tahun tanam 1995 (826 Ha), 1996 (66 Ha), 1998 (308 Ha), 2006 (25 Ha), 2007 (30 Ha), 2008 (29 Ha), 2010 (594 Ha), 2011 (610 Ha) dan 2012 (696 Ha). Areal prasarana di KGD

terdiri dari 2 komponen yaitu areal emplasement (16 Ha) dan lain – lain (16 Ha). Areal lain-lain meliputi sungai, jalan, riparian, lapangan sepakbola dan lain lain. dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Kebun Penarikan Asian Agri, Kebun PSJ
- b. Sebelah Selatan : Kebun PSJ
- c. Sebelah Timur : Desa Penarikan, Kebun PSJ
- d. Sebelah Barat : Kebun PSJ

**Kondisi Iklim**

Kondisi iklim kali ini ditentukan dengan menggunakan metode Schmidt dan Ferguson dimana dengan melihat data curah hujan selama 11 tahun tahun terakhir, kemudian data curah hujan tersebut diamati dan dihitung jumlah bulan basah, bulan lembab, dan bulan kering setiap tahunnya. Data curah hujan selama 11 tahun terakhir yaitu tahun 2007-2017 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Data curah hujan Kebun Gondai

Bulan	Curah Hujan (mm)										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Januari	208	278	183	385	357	43	169	118	319	369	121
Februari	92	190	210	212	127	184	406	0	0	381	354
Maret	204	293	274	231	182	178	140	112	307	159	182
April	231	359	224	320	368	342	221	347	355	286	352
Mei	199	144	121	127	143	203	323	205	445	155	213
Juni	93	136	102	109	117	54	154	64	303	155	117
Juli	71	149	318	315	143	99	187	113	7	246	221
Agustus	162	262	92	116	168	66	93	223	145	83	202
September	157	288	161	134	226	206	129	118	41	205	486
Oktober	346	153	229	115	225	150	381	190	93	83	252
November	279	161	251	131	356	303	312	616	320	421	460
Desember	201	161	453	143	251	310	324	208	208	191	322
Σ CH	2243	2574	2618	2338	2663	2138	2839	2314	2543	2734	3282
Σ BB	9	12	11	12	12	8	11	10	8	10	12
Σ BK	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0	0

Sumber : Laporan Unit Kebun Gondai

Tabel 2 menunjukkan data curah hujan di Kebun Gondai dimana pada tahun 2017 merupakan tahun dengan curah hujan tertinggi dengan jumlah bulan basah sebanyak 12 bulan, sedangkan pada tahun 2012 merupakan tahun dengan curah hujan terendah dengan jumlah bulan basah sebanyak 8 bulan dan 3 bulan kering. Rata-rata curah hujan selama 11 tahun terakhir (2007-2017) yaitu 2571,45 mm dengan rata-rata bulan basah 10,45 dan rata-rata bulan kering adalah 0,54.

Untuk menentukan klasifikasi iklim pada Kebun Gondai, maka dilakukan penentuan besaran nilai Q dengan rumus dibawah ini:

$$Q = \frac{\text{Rata – rata Bulan Kering}}{\text{Rata – rata Bulan Basah}} = \frac{0,54}{10,45} = 0,052$$

Dari perhitungan diatas, besaran nilai Q adalah 0,052 sehingga menurut teori Schmidt & Ferguson Kebun Gondai termasuk daerah dengan iklim tipe A (Sangat Basah).

**Hasil Analisis Penelitian**

Data sekunder yang telah didapat adalah data Produksi, Curah Hujan, dan haru hujan selama 6 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Produksi, Curah Hujan, dan Hari Hujan 6 Tahun terakhir

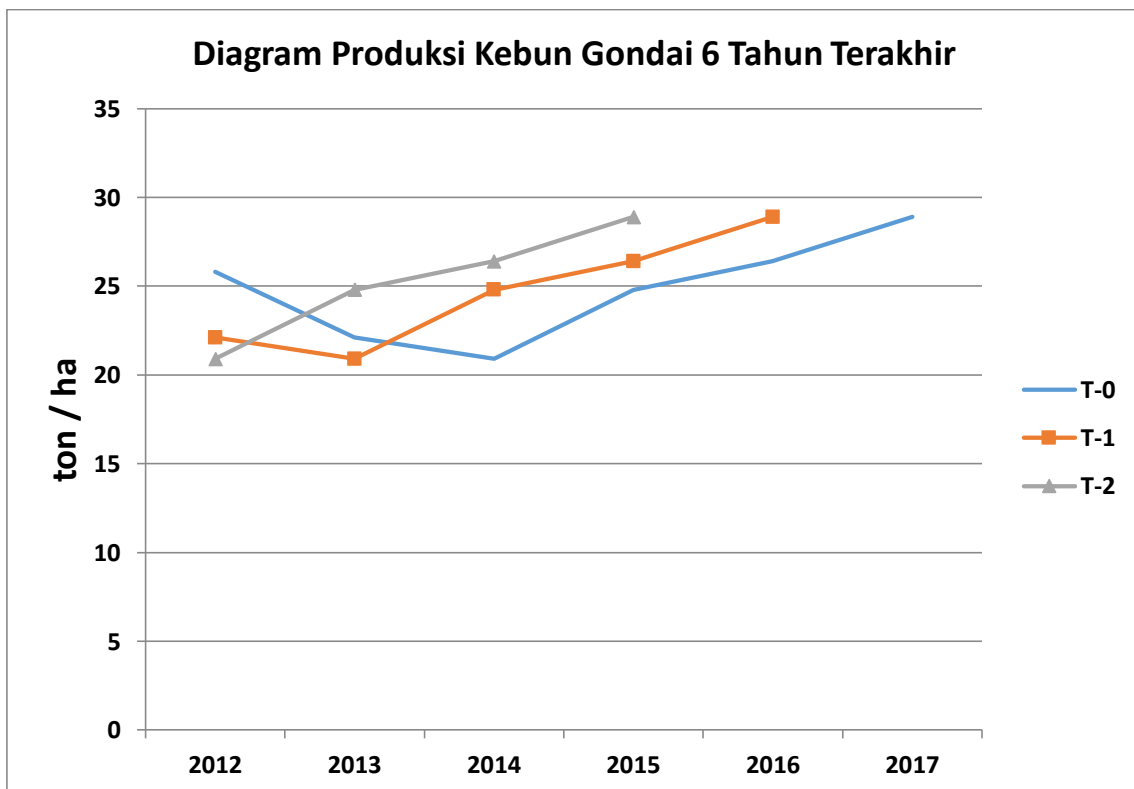
TAHUN	HH (Hari)	CH (mm)	PRODUKSI TBS (ton/ha)		
			T-0	T-1	T-2
2012	116	2138	25,8	22,1	20,9
2013	135	2839	22,1	20,9	24,8
2014	116	2314	20,9	24,8	26,4
2015	116	2543	24,8	26,4	28,9
2016	93	2734	26,4	28,9	-
2017	147	3282	28,9	-	-
$\Sigma$	723	15850	148,9	123,1	101
$\Sigma$ MAX	147	3282	28,9	28,9	28,9
$\Sigma$ MIN	93	2138	20,9	20,9	20,9

Keterangan : T-0 = Tahun yang sama  
 T-1 = Satu tahun sesudahnya  
 T-2 = Dua tahun sesudahnya

Sumber : *Management Kebun Gondai*

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa pada tahun 2017 merupakan tahun dengan hari hujan, curah hujan, dan produksi yang tertinggi. Hari hujan terendah terjadi pada tahun 2016 yaitu 93 hari hujan. Sedangkan

curah hujan terendah terjadi pada tahun 2012. Produksi terendah terjadi pada tahun 2014 yaitu 20,9 Ton/Ha. Untuk diagram produksi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram produksi kebun gondai 6 tahun terakhir

Dapat dilihat pada gambar 1 bahwa pada tahun 2013 Kebun gondai mengalami penurunan produksi dari 25,8 ton/ha menjadi 22,1 ton/ha. Sedangkan mengalami kenaikan produksi pada tahun 2015 yaitu dari 20,9 ton/ha menjadi 24,8 ton/ha. Pada tahun 2014

hingga tahun 2017 produksi terus mengalami peningkatan.

Untuk melihat besarnya hubungan antara variabel curah hujan dan hari hujan terhadap produksi pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji R-Square curah hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah

TAHUN	R <sup>2</sup>	ADJUSTED R <sup>2</sup>
T-0	0,287	-0,188
T-1	0,832	0,665
T-2	0,92	0,759

Tabel 4 menunjukkan bahwa T-2 memiliki Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) yang paling besar sehingga menandakan bahwa 92% variasi produksi kelapa sawit dapat dijelaskan oleh variasi variabel curah hujan dan hari hujan yang terjadi dan sisanya sebesar 8% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model dengan ketepatan sebesar 75,9%. Sedangkan T-0 memiliki

Adjusted R<sup>2</sup> negatif sehingga menandakan bahwa curah hujan dan hari hujan pada tahun yang sama tidak dapat menjelaskan varian pada produksi kelapa sawit.

Untuk mengetahui curah hujan dan hari hujan berpengaruh nyata secara terpisah terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Uji t-parsial curah hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah

PEUBAH	TAHUN PRODUKSI					
	T-0		T-1		T-2	
	t-hitung	Sig.	t-hitung	Sig.	t-hitung	Sig.
Curah Hujan	-0,362	0,741 <sup>ns</sup>	-3,085	0,091 <sup>ns</sup>	-2,992	0,205 <sup>ns</sup>
Hari Hujan	1,06	0,367 <sup>ns</sup>	0,839	0,49 <sup>ns</sup>	3,368	0,184 <sup>ns</sup>

Ket: ns = Non Signifikan

Tabel 5 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan hari hujan secara terpisah tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit yang ada pada Kebun Gondai, baik pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah.

Untuk mengetahui curah hujan dan hari hujan berpengaruh nyata secara bersama-sama terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6. Uji f-simultan curah hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah

PRODUKSI	Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	F-Hitung	Sig
T-0	Regresi	2	6,155	0,604	0,602 <sup>ns</sup>
	Residual	3	10,186		
	Total	5			
T-1	Regresi	2	17,358	4,964	0,168 <sup>ns</sup>
	Residual	2	3,496		
	Total	4			
T-2	Regresi	2	15,528	5,721	0,283 <sup>ns</sup>
	Residual	1	2,714		
	Total	3			

Ket: ns = Non Signifikan

Tabel 6 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan hari hujan dalam model secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, satu tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah.

Untuk mengetahui model persamaan analisis regresi linear berganda curah hujan dan hari hujan terhadap produksi kelapa sawit pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, dan 2 tahun sesudah dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Data analisis koefisien regresi terhadap produksi kelapa sawit

PRODUKSI	Variabel	Koefisien Regresi	Sig.
T-0	Konstanta	16,959	0,206
	Hari Hujan	-0,034	0,741
	Curah Hujan	0,005	0,367
T-1	Konstanta	40,165	0,063
	Hari Hujan	-0,194	0,091
	Curah Hujan	0,003	0,49
T-2	Konstanta	43,857	0,182
	Hari Hujan	-0,547	0,205
	Curah Hujan	0,19	0,184

Produksi = 16,959 – 0.034 Hari Hujan + 0,005 Curah Hujan, diartikan bahwa setiap pengurangan satu satuan nilai Hari Hujan akan menurunkan nilai produksi sebesar 0.034 satuan dan setiap pengurangan satu satuan nilai Curah Hujan akan mengurangi produksi sebesar 0,005 satuan.

Produksi = 40,165 – 0.194 Hari Hujan + 0,003 Curah Hujan, diartikan bahwa setiap pengurangan satu satuan nilai Hari Hujan

akan menurunkan nilai produksi sebesar 0.194 satuan dan setiap pengurangan satu satuan nilai Curah Hujan akan mengurangi produksi sebesar 0,003 satuan.

Produksi = 43,857 – 0,547 Hari Hujan + 0,19 Curah Hujan, diartikan bahwa setiap pengurangan satu satuan nilai Hari Hujan akan menurunkan nilai produksi sebesar 0,547 satuan dan setiap pengurangan satu

satuan nilai Curah Hujan akan mengurangi produksi sebesar 0,19 satuan.

Untuk melihat apakah curah hujan berpengaruh nyata terhadap tinggi batang,

panjang pelepah, diameter batang, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Hubungan antara curah hujan dengan karakter agronomi kelapa sawit**

Bagian	Rerata	r	P 0,05
Tinggi Batang	11,37 (m)	0,017	NS
Panjang Pelepah	689,1 (cm)	0,006	NS
Diameter Batang	76,6 (cm)	0,024	NS
Jumlah Pelepah per Pokok	39,5	0,066	NS
Jumlah Bunga Betina per Pokok	3,1	0,059	NS
Jumlah Bunga Jantan per Pokok	1,9	0,021	NS

Ket : ns = Non Signifikan

Tabel 8 menunjukkan bahwa variabel curah hujan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi batang, panjang pelepah, diameter batang, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, maupun jumlah bunga jantan.

## **PEMBAHASAN**

Kebun Gondai memiliki areal seluas 3685 ha dengan dua unit ombrometer yang berada pada dua lokasi yang berbeda dengan jarak 8 km. Yang artinya areal seluas 1842,5 Ha akan direpresentasikan curah hujannya melalui satu ombrometer.

Pengambilan data curah hujan pada kebun Gondai menggunakan ombrometer yang dilakukan setiap pagi oleh mandor damkar. Jadwal pengambilan data curah hujan adalah setiap pukul 06:00 WIB sesudah melakukan master morning. Data curah hujan

yang diambil kemudian dicatat dan segera dikirim ke kantor kebun yang nantinya data tersebut akan langsung diteruskan ke kantor pusat Asian Agri Group.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa parameter curah hujan dan hari hujan secara statistik berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi kelapa sawit di kebun Gondai baik pada tahun yang sama, 1 tahun sesudah, maupun 2 tahun sesudah. Hal ini dimungkinkan karena curah hujan dan hari hujan pada kebun Gondai optimum untuk tanaman kelapa sawit berdasarkan literatur Darinosarkoro (2006) yaitu curah hujan yang optimum untuk tanaman kelapa sawit adalah 1700-3000mm/tahun dengan penyebaran yang relatif merata atau tanpa bulan kering.

Berdasarkan data historis kebun Gondai, menunjukkan bahwa curah hujan dari



tahun 2012 hingga 2017 tidak ada curah hujan yang dibawah 1700 mm/tahun. Secara rinci curah hujan pada tahun 2012 hingga 2017 berturut-turut adalah 2138 mm/tahun, 2839 mm/tahun, 2314 mm/tahun, 2543 mm/tahun, 2734 mm/tahun, dan 3282 mm/tahun. Pada tahun 2017 curah hujan mencapai 3282 mm/tahun dan hal ini belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit. Hal ini mungkin akan menyebabkan penurunan produksi ataupun menghambat pertumbuhan pohon kelapa sawit pada tahun yang akan datang. Hal ini berdasarkan pada literatur Darnosarkoro (2006) bahwa curah hujan diatas 3000 dapat membatasi pertumbuhan kelapa sawit maupun produksi secara ringan yang dapat dilihat pada tabel 1.

Air merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Ketersediaan air sangat dipengaruhi oleh besarnya curah hujan, jumlah irigasi yang diberikan dan kapasitas tanah dalam menahan air. Air yang sangat sedikit ataupun berlebihan dapat berakibat buruk bagi tanaman. Sehingga kebun Gondai harus membuat tata letak parit dan jumlah parit yang dibutuhkan dengan sangat baik. Pembuatan parit ini bertujuan untuk mempercepat surutnya air pada saat tergenang serta menyediakan air pada saat musim kemarau yang berkepanjangan.

Selain dari curah hujan pengaruh hari hujan juga memberikan lingkungan yang optimum bagi pertumbuhan kelapa sawit baik dari segi produksi, tinggi batang, panjang pelepah, diameter batang, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan. Tipe iklim pada kebun Gondai adalah tipe iklim A atau sangat basah menurut Schdmit and Ferguson dengan nilai  $Q = 0,052$ , rata-rata bulan kering dalam 11 tahun terakhir adalah 0,54 bulan/tahun, dan rata-rata curah hujan dalam 11 tahun terakhir adalah 2571,45 mm/tahun. Sehingga tidak ada faktor pembatas hujan seperti pada tabel 1 seperti curah hujan diantara 1700-3000 dan bulan kering <1.

Produksi pada kelapa sawit ini juga dipengaruhi oleh faktor biologi dari tanaman,

dan tanah. Selain itu adanya faktor lain yang mendukung pertumbuhan yang baik atau optimum bagi tanaman seperti keadaan tata air dan udara yang baik dan seimbang yang dapat membantu memperlancar penyerapan unsur hara yang dapat meningkatkan produktifitas tanaman dan pertumbuhan tanaman lainnya, sehingga curah hujan dan hari hujan berpengaruh tidak secara nyata.

## **KESIMPULAN**

Curah hujan dan hari hujan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit, dan karakter agronomi kelapa sawit baik dalam tinggi batang, panjang pelepah, jumlah pelepah, jumlah bunga betina, dan jumlah bunga jantan karena ketersediaan air yang mencukupi untuk pertumbuhan maupun produksi kelapa sawit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Darnosarkoro, Witjaksana. 2006. *Hujan sebagai Faktor Penting untuk Perkebunan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit: Medan.
- Hakim, Memet. 2013. *Kelapa Sawit Teknis Agronomi dan manajemennya (Tinjauan Teoritis dan Praktis)*. Departemen Perkebunan: Jakarta.
- Hidayat, T.C., I.Y.Harahap, Y.Pangaribuan, S. Rahutomo, W. A. Fauzi, dan W. A. Harsanto. 2013. *Bunga, Buah, dan Produksi Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit: Medan.
- Lubis, U. Adlin. 1992. *Kelapa Sawit ( Elaeis guineensis Jacq.) Di Indonesia*. Pusat Penelitian Perkebunan: Pematang Siantar, Sumatera Utara.
- Mangoensoekarjo, S. dan A.T. Tojib. 2008. *Manajemen Budidaya Kelapasawit*, p.1-318. Dalam S. Mangoensoekarjo & H. Semangun (Eds.) *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Pahan, Iyung. 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit : Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya: Jakarta.

Turner, P. D. and R.A. Gillbanks. 2003. *Oil Palm Cultivation and Management*. The Incorporated Society of Planters: Malaysia.

Walpole, Ronald E. 1988. *Pengantar Statistika*. Edisi ke 3. Diterjemahkan

oleh: Ir. Bambang Sumantri. Penerbit PT Gramedia: Jakarta

Wisnubroto, S., S. L. Aminah dan M. Nitisapto. 1981. *Azas – Azas Meteorologi Pertanian*. Sekolah Tinggi Perkebunan: Yogyakarta.