

Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Tebu Di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII

by Sepdian Luri Asmono

Submission date: 27-Jan-2023 02:49PM (UTC+0700)

Submission ID: 2000416348

File name: CURAH_HUJAN_TEBU_AGROPROS_277-Article_Text-506-1-10-20221019.pdf (359.94K)

Word count: 3761

Character count: 21134



5

AGROPROSS

National Conference

Proceedings of Agriculture

Proceedings:**Transformasi Pertanian Digital dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Masa Depan yang Berkelanjutan**

Tempat: Politeknik Negeri Jember

Tanggal: 19 Oktober 2022

Publisher:**Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture**DOI: [10.25047/agropross.2022.277](https://doi.org/10.25047/agropross.2022.277)

1

Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Tebu Di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII

Author(s): Rizqi Nugroho Ajisa^{5(1)*}; Sepdian Luri Asmono⁽¹⁾; Sugiyarto⁽¹⁾; Abdurrahman Salim⁽¹⁾

⁽¹⁾ Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Corresponding author: rizqiajisaka@gmail.com

ABSTRACT

Climatic factors are factors that cannot be manipulated and greatly affect the growth and productivity of sugarcane. Rainfall is an important climatic element in sugarcane cultivation. This study aims to determine the effect of rainfall on sugarcane productivity and to see the correlation between rainfall and sugarcane productivity on sugarcane yield in PTPN XII Kendeng Lembu. This research was carried out from August 2021 to December 2021. The data needed for analysis includes Plant Cane (PC), Replanting Cane (RC) 1 and RC 2 sugarcane production data, rainfall data from 2015 to 2020. The statistical analysis method used is correlation analysis and simple linear regression with rainfall as the independent variable and productivity as the dependent variable. The results of statistical analysis showed that the PC and RC 2 sugarcane productivity had a positive correlation with a strong and very low level of each correlation. For sugarcane RC 1 a negative correlation with a low level of correlation. The results of simple linear regression analysis showed that the rainfall variable had no significant effect on alpha 5% (Sig > 0.05) on sugarcane productivity in Kendeng Lembu.

3

Keywords:

Rainfall;
Correlation;
Sugarcane
Productivity;
Regression

Kata Kunci: 1 **BSTRAK**

Hujan;

Korelasi;

Produktivitas

Tebu;

Regresi

Faktor iklim merupakan faktor yang tidak bisa dimanipulasi dan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tebu. Curah hujan merupakan unsur iklim yang penting diperhatikan dalam budidaya tebu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh curah hujan terhadap produktivitas tebu serta melihat hubungan korelasi antara curah hujan terhadap produktivitas tebu PTPN XII Kebun Kendeng Lembu. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus 2021 sampai dengan Desember 2021. Data yang diperlukan untuk analisis meliputi data produksi tebu *Plant Cane* (PC), *Replanting Cane* (RC) 1 dan RC 2, data curah hujan pada tahun 2015 sampai dengan 2020. Metode analisis statistika yang digunakan yaitu analisis korelasi dan regresi linier sederhana dengan curah hujan sebagai variabel bebas dan produktivitas sebagai variabel terikat. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa curah terhadap produktivitas tebu PC dan RC 2 memiliki korelasi positif dengan tingkat hubungan masing masing kuat dan sangat rendah. Untuk tebu RC 1 memiliki korelasi negatif dengan tingkat hubungan rendah. Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa variabel curah hujan tidak berpengaruh signifikan pada alpha 5% (Sig > α 0,05) terhadap produktivitas tebu di Kebun Kendeng Lembu.



PENDAHULUAN

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman perkebunan yang masuk ke dalam jenis *Graminae* yang dibudidayakan sebagai tanaman penghasil gula. Gula yang dihasilkan dari tanaman tebu merupakan hasil hablur (sukrosa) yang ada pada batang tebu. Hablur yang dihasilkan tanaman tebu merupakan cerminan dari rendemen tebu. Pendapatan petani sangat bergantung pada rendemen tebu. Semakin tinggi rendemen tebu, maka gula yang dihasilkan tebu semakin banyak. Rendemen merupakan berat gula yang dihasilkan dibanding berat tebu yang di giling yang dinyatakan dengan persen (Rochimah *et al.*, 2015).

Saat ini konsumsi gula pasir terus meningkat setiap tahunnya karena peningkatan angka jumlah penduduk dan bertambahnya industri pangan yang membutuhkan bahan baku berupa gula pasir (Hadi *et al.*, 2012). Tetapi perkembangan luas panen tebu di Indonesia selama enam tahun terakhir (2014-2019) relatif cenderung menurun dengan penurunan sebesar 2,29% per tahun, khususnya pada luas panen di Perkebunan Rakyat (TR) sebesar 2,05% dan pada Perkebunan (TS) sebesar 2,62%. Selain itu produktivitas tebu juga selama tahun 2014-2019 mengalami penurunan. Dalam enam tahun terakhir, rerata produktivitas TS BUMN 61,42 ton/ha, TS Swasta 68,33 ton/ha, TR BUMN 71,85 ton/ha dan TR Swasta 71,70 ton/ha. Secara nasional produktivitas tebu tidak mencapai 70 ton/ha (Dianpratiwi *et al.*, 2020).

Faktor iklim merupakan faktor yang tidak bisa di manipulasi dan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman tebu. Pertumbuhan tebu sendiri nantinya akan berpengaruh terhadap kadar gula atau nira tebu, yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap besaran produksi gula. Di beberapa perkebunan tebu di Indonesia, termasuk juga di

PTPN XII di kebun Kendeng Lembu, Banyuwangi di laporkan bahwa produktivitas tebu menurun akibat pengaruh iklim yang berubah, yaitu bergesernya saat turun hujan pada fase pemeliharaan tebu dan hujan yang masih turun pada saat panen tebu. Tanaman tebu tumbuh dengan baik di daerah yang curah hujan berkisar antara 1000-1.300 mm pertahun dengan sekurang-kurangnya 3 bulan kering pada saat akan panen.

Curah hujan di kabupaten Banyuwangi tidak dapat diprediksi, rata rata curah hujan per bulan selama 10 tahun terakhir nampak naik turun. Pada 2011 curah hujan tercatat 91,2 mm per bulan. Pada tahun 2012 curah hujan turun menjadi 85,4 mm per bulan. Pada tahun 2013 curah hujan naik menjadi 155,7 mm perbulan. Pada tahun 2014 curah hujan turun menjadi 91,3 mm per bulan. Pada tahun 2015 curah hujan 81,06 mm per bulan. Pada tahun 2016 curah hujan 120,5 mm per bulan. Pada tahun 2017 curah hujan 146,3 mm per bulan. Pada tahun 2018 curah hujan menjadi 122,04 mm per bulan. Pada tahun 2019 curah hujan turun dratis di angka 71,7 mm per bulan. Pada tahun 2020 curah hujan naik lagi menjadi 133,7 mm per bulan (Badan Pusat Statistik Banyuwangi, 2021).

Pada fase pertumbuhannya, tanaman tebu menghendaki perbedaan nyata antara musim hujan dan musim kemarau. Selama pada fase vegetatif tebu membutuhkan banyak air yang berperan untuk meningkatkan bobot batang tebu yang meliputi diameter batang dan tinggi batang. Sedangkan pada saat menjelang panen maka tebu membutuhkan keadaan tidak ada hujan (kering) yang menyebabkan terhentinya vase vegetatif tebu dan memulai proses penimbunan sukrosa dalam batang tebu. Apabila terjadi curah hujan cukup tinggi disaat menjelang panen maka kesempatan tanaman tebu untuk matang terus tertunda sehingga menyebabkan kadar gula atau nira pada tebu turun dan berakibat buruk terhadap produksi gula.

Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh curah hujan terhadap produktifitas tebu di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII.

BAHAN DAN METODA

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus s/d Desember 2021 di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah alat tulis, buku tulis, kalkulator, laptop, dan kamera. Selain itu, bahan yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah data curah hujan di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII dari tahun 2015-2020 (6 tahun terakhir), dan data hasil produktifitas tebu di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII dari tahun 2015-2020 (6 tahun terakhir)

Waktu dan Tempat

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu teknik analisis korelasi dan teknik analisis linier sederhana yang ada di program *Microsoft Excel*. Rumus korelasi sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

r_1 : Korelasi curah hujan terhadap produktifitas tebu di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII

X : Variabel (curah hujan)

Y : Variabel Y (hasil produktifitas tebu)

n : Banyak data

Arti Nilai r Pada *Pearson Product Moment* (PPM)

| Nilai r | Arti |
|---------|---------------------------|
| -1 | Korelasi negatif sempurna |
| 0 | Tidak ada korelasi |
| 1 | Korelasi positif sempurna |

Sumber : Sugiyono, 2017

Interpretasi Korelasi r

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|---------------------|------------------|
| (-/+) 0,00 – 0,199 | Sangat rendah |
| (-/+) 0,20 – 0,399 | Rendah |
| (-/+) 0,40 – 0,599 | Cukup |
| (-/+) 0,60 – 0,799 | Kuat |
| (-/+) 0,80 – 1,00 | Sangat Kuat |

Sumber : Sugiyono, 2017

Persamaan regresinya sebagai berikut

$$Y = a + bX + \epsilon$$

Y : Produktifitas Tebu

a : Konstanta atau intersep dari garis pada sumbu Y

b : Koefisien regresi linier

X : Curah hujan

ϵ : Nilai residu/galat

Pelaksanaan Kegiatan

Perizinan dan Administrasi

Meminta perizinan untuk mengambil data curah hujan, pemupukan, dan produktifitas tebu kepada manajer kebun atau pihak yang berwenang dalam kebun di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII.

Mengambil dan Mengumpulkan data

Data sekunder yang diambil yaitu curah hujan dan produktifitas tebu selama 6 tahun terakhir dari tahun 2015 sampai tahun 2020.

Input Data dan Menganalisa Data

Data yang didapat kemudian disusun dan dianalisa menggunakan metode analisis korelasi *Pearson Product Moment* (PPM) dan analisis regresi linier berganda dengan *Microsoft Office Excel*. Data curah hujan dilambangkan dengan X dan data produktifitas tebu dilambangkan dengan Y.

Mengumpulkan Data dan Menulis Karya Tulis Ilmiah

Data yang telah dianalisa dikumpulkan kemudian disajikan dan dibahas ke dalam bentuk karya tulis ilmiah.

Membuat Kesimpulan

Setelah data diolah kemudian ditarik kesimpulan, adakah hubungan curah hujan terhadap produktivitas tebu di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII.

Parameter

Data Curah Hujan (mm/tahun)

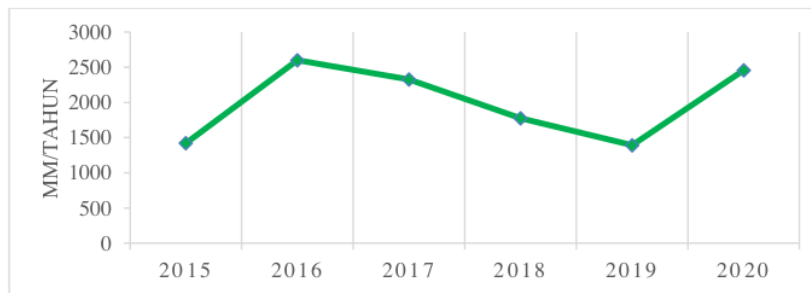
Data curah hujan di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII yang dianalisa yaitu data curah hujan selama 6 tahun terakhir dari tahun 2015-2020 sebagai variabel X. Data curah hujan diperoleh dari perhitungan curah hujan menggunakan alat *Ombrometer*.

Data hasil produktivitas (ton/Ha)

Data hasil produktivitas di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII yang dianalisa yaitu data hasil produktivitas selama 6 tahun terakhir dari tahun 2015-2020 sebagai variabel Y.

HASIL DAN PEMBAHASAN

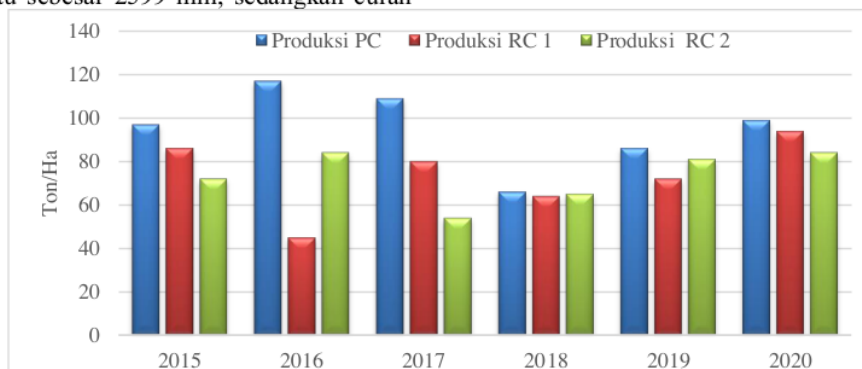
Penelitian pengaruh curah hujan terhadap produktivitas tebu di kebun kendeng lembu ini telah dilaksanakan dengan pengambilan data sekunder. Hasil analisa pengujian korelasi dan regresi antara curah hujan dan produktivitas tebu sebagai berikut.



Gambar 1 Curah hujan tahun 2015-2020

Berdasarkan gambar 1 diketahui bahwa dalam kurun waktu 6 tahun dari tahun 2015 – 2020 curah hujan kebun kendeng lembu mengalami fluktuatif. Dalam kurun waktu 2015-2020 curah hujan tahunan tertinggi terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 2599 mm, sedangkan curah

hujan tahunan terendah terjadi pada tahun 2019 yaitu hanya sebesar 1392 mm. Adapun curah hujan yang optimal untuk tanaman tebu berkisar 1500 – 2500 mm per tahun dengan sebaran hujan yang merata (Windiastika, 2019).



Gambar 1 Produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 tahun 2015-2020.

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat produktivitas tebu di kebun kendeng lembu mengalami naik turun baik PC, RC 1, dan RC 2. Tetapi untuk produktivitas tebu PC selalu diatas dari RC di setiap tahunnya. Untuk produktivitas PC tertinggi di dapat di tahun 2016 dimana produktivitasnya mencapai 117 Ton/Ha, dan produktivitas

PC terendah terjadi di tahun 2018 yang dimana hanya 66 ton/Ha. Tanaman Tebu PC merupakan tanaman tebu pertama kali, yang seharusnya produktivitasnya di harapkan mencapai 90 – 150 ton/Ha (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2017).

Tabel 1 Hasil Analisis Korelasi Curah Hujan Terhadap Produktivitas Tebu PC, RC 1, dan RC 2 Tahun 2015-2020

| Variabel Terikat | Variabel Bebas | Pearson Korelasi |
|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Produktivitas Tebu PC (Y) | Curah Hujan (X) | 0,633 |
| Produktivitas Tebu RC 1 (Y) | Curah Hujan (X) | -0,211 |
| Produktivitas Tebu RC 2 (Y) | Curah Hujan (X) | 0,09 |

Berdasarkan Tabel 1, hubungan curah hujan dengan hasil produksi tebu PC di Kebun Kendeng Lembu selama 6 tahun terakhir dari tahun 2015-2020 berkorelasi positif dengan nilai koefisiensi korelasi (r) sebesar 0,633 dan memiliki tingkat hubungan yang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan yang searah antara curah hujan dan produktivitas tebu PC. Artinya jika terjadi peningkatan curah hujan maka produktivitas tebu PC juga meningkat. Untuk hubungan curah hujan dengan hasil produksi tebu RC 1 di Kebun Kendeng Lembu selama 6 tahun terakhir dari tahun 2015-2020 berkorelasi negatif dengan nilai

koefisiensi korelasi (r) sebesar -0,211 dan memiliki tingkat hubungan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara curah hujan dan produktivitas tebu RC 1 mempunyai hubungan yang terbalik. Artinya jika terjadi peningkatan curah hujan maka produktivitas tebu RC 1 menurun. Lalu untuk hubungan curah hujan dengan hasil produksi tebu RC 2 di Kebun Kendeng Lembu selama 6 tahun terakhir dari tahun 2015-2020 berkorelasi positif dengan nilai koefisiensi korelasi (r) sebesar 0,09 dengan tingkat hubungan yang sangat rendah.

Tabel 1 Hasil Uji Parsial Antara Curah Hujan Dengan Produktivitas Tebu PC, RC 1, dan RC 2 Tahun 2015-2020

| Variabel Terikat | Variabel Bebas | T-hitung | T-tabel 5% |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|------------|
| Produktivitas Tebu PC (Y) | Curah Hujan (X) | 1,636 ^{ns} | 2,571 |
| Produktivitas Tebu RC 1 (Y) | Curah Hujan (X) | -0,431 ^{ns} | 2,571 |
| Produktivitas Tebu RC 2 (Y) | Curah Hujan (X) | 0,182 ^{ns} | 2,571 |

Dalam penelitian ini dilakukan uji t atau uji parsial untuk mengetahui apakah hubungan masing-masing variabel curah hujan (X) berpengaruh atau tidak terhadap variabel produktivitas tanaman tebu (Y). Uji t dilakukan dengan cara membandingkan antara nilai t hitung variabel bebas dengan nilai t tabel dengan alpha = 0,05. Kriteria pada pengujian ini yaitu:

- 1 Jika t hitung > t tabel maka H0 ditolak; H1 diterima
- 2 Jika t hitung < t tabel maka H0 diterima; H1 ditolak

Dari hasil tersebut diperoleh nilai T-hitung untuk produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 berturut-turut yaitu 1,636; -0,431; dan 0,182. Dengan nilai T-tabel dengan taraf signifikansi 0,05 yaitu 2,571. Berdasarkan perbandingan tersebut nilai T-

hitung lebih kecil daripada T-tabel yang artinya H0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara curah hujan dengan produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 di Kebun Kendeng Lembu.

Pada penelitian untuk mengetahui apakah variabel independen curah hujan (X) mempengaruhi variabel dependen produktivitas (Y) maka dilakukan uji signifikansi dilakukan dengan uji statistik F. Uji F dilakukan dengan membandingkan besaran nilai F-hitung dengan F-tabel. Kriteria dalam pengujian ini yaitu:

1. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $\text{sig} < \alpha=0,05$ maka H0 ditolak; H1 diterima

2. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $\text{sig} > \alpha=0,05$ maka H0 diterima; H1 ditolak.

Berdasarkan analisa uji-F diketahui bahwa nilai F-tabel dengan alpha (α) 5% dan derajat bebas (1,4) adalah 7,71. Pada tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai F hitung dari Produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 berturut turut adalah 2,676; 0,186; dan 0,033. Sehingga diketahui bahwa F tabel $>$ F hitung maka H0 diterima atau dapat di artikan bahwa variable independent (X) curah hujan berpengaruh tidak signifikan terhadap variable dependen produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 (Y).

Tabel 3 Hasil Uji F Antara Curah Hujan Dengan Produktivitas Tebu PC, RC 1, dan RC 2 Tahun 2015-2020

| Variabel | F-Hitung | F-Tabel 5% | Sig |
|--------------------|---------------------|------------|-------|
| Produktivitas PC | 2,676 ^{ns} | 7,71 | 0,177 |
| Produktivitas RC 1 | 0,186 ^{ns} | 7,71 | 0,688 |
| Produktivitas RC 2 | 0,033 ^{ns} | 7,71 | 0,865 |

Dari hasil nilai signifikansi juga dapat dilihat bahwa variable curah hujan tidak berpengaruh signifikan terhadap variable produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 dengan nilai signifikansi berturut turut 0,177; 0,688; 0,865. Maka dapat disimpul-

kan bahwa nilai signifikansi F lebih besar daripada 0,05 yang berarti terima H0 atau variabel independent (X) curah hujan berpengaruh tidak signifikan terhadap variable dependen produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 (Y).

Tabel 3 Koefisien regresi Antara Curah Hujan Dengan Produktivitas Tebu

| Variabel | a | b | R Square |
|-------------------------|--------|--------|----------|
| Produktivitas Tebu PC | 53,152 | 0,021 | 0,401 |
| Produktivitas Tebu RC 1 | 87,235 | -0,007 | 0,044 |
| Produktivitas Tebu RC 2 | 69,249 | 0,002 | 0,008 |

Persamaan regresi yang terbentuk adalah

Persamaan regresi produktivitas tebu PC

$$Y = 53,152 + 0,021X$$

Persamaan regresi produktivitas tebu RC 1

$$Y = 87,235 - 0,007X$$

Persamaan regresi produktivitas tebu RC 2

$$Y = 69,249 + 0,002X$$

Pada persamaan regresi produktivitas tebu PC memiliki nilai konstanta yang

positif sebesar 53,152. Angka 0,021 merupakan nilai koefisien regresi variabel X terhadap variabel Y yang artinya jika variabel X mengalami kenaikan satu satuan maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0,021 dengan kata lain apabila ada peningkatan curah hujan maka produktivitas tebu PC juga akan meningkat. Pada produktivitas tebu RC 1 nilai koefisien regresi variabel X terhadap variabel Y adalah -0,007. Artinya jika variabel X mengalami

kenaikan satu satuan maka Y akan mengalami penurunan sebesar 0,007 artinya apabila ada peningkatan curah hujan maka produktivitas tebu RC 1 akan menurun. Pada produktivitas tebu RC 2 nilai koefisien regresi variabel X terhadap variabel Y adalah 0,002. Artinya jika variabel X mengalami kenaikan satu satuan maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0,002.

Model regresi yang baik dapat dilihat dari besarnya nilai koefisien determinasi, semakin besar nilai koefisien determinasi maka semakin besar pula kontribusi suatu variable bebas terhadap variable terikatnya. Koefisien determinasi atau R^2 berfungsi untuk mengukur seberapa besar proporsi variable X yang mempengaruhi variable Y. Apabila nilai koefisien determinasi atau R^2 mendekati 1 maka kontribusi curah hujan terhadap produktivitas tebu berpengaruh atau berkontribusi makin besar.

Pada tabel 4 dapat dilihat koefisien determinasi atau R square curah hujan terhadap produktivitas tebu PC di Kebun Kendeng Lembu memiliki nilai $R^2 = 0,401$ yang artinya kontribusi curah hujan sebesar 40,1% berpengaruh terhadap produktivitas tebu PC di Kebun Kendeng Lembu sedangkan sisanya sebesar 59,9% dipengaruhi oleh factor lain. Lalu koefisien determinasi RC 1 memiliki nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,044$ yang artinya kontribusi curah hujan sebesar 4,4% berpengaruh terhadap produktivitas tebu RC 1 sedangkan sisanya sebesar 95,6% dipengaruhi oleh factor lain. Dan pada Koefisien determinasi RC 2 memiliki nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,008$ yang artinya kontribusi curah hujan sebesar 0,8% berpengaruh terhadap produktivitas tebu RC 2 di Kebun Kendeng Lembu sedangkan sisanya sebesar 99,2% dipengaruhi oleh factor lain. Factor lain yang di maksud disini seperti factor iklim lainnya ketinggian tempat, kelembapan, suhu, ke-

cepatan angin dan factor tanah seperti sifat fisik tanah dan kimia tanah.

Air merupakan komponen yang penting dan diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama tanaman tebu selain itu air juga berperan sebagai pelarut hara, penyusun protoplasma, bahan baku fotosintesis dan untuk proses metabolisme tanaman (Kurniawan *et al.*, 2014). Menurut Hartatie *et al.*, (2020) Curah hujan berpengaruh penting terhadap pertumbuhan tebu, pemasakan tebu, serangan hama penyakit terkait kelembaban udara, dan produktivitas gula terkait dengan kelancaran dan ketepatan operasional panen dan angkut. Dipertegas dengan pendapatnya Hartanto *et al.*, (2018) bahwa tanaman tebu membutuhkan banyak air pada masa pertumbuhan tanaman atau masa vegetatif yang berperan untuk meningkatkan bobot batang tebu yang meliputi diameter batang dan tinggi batang.

Curah hujan berpengaruh penting terhadap pertumbuhan tebu, pemasakan tebu, serangan hama penyakit terkait kelembaban udara, dan produktivitas gula terkait dengan kelancaran dan ketepatan operasional panen dan angkut. Sebaiknya curah hujan 1500-3000 mm/tahun dan menyebar merata diperiode pertumbuhan tebu agar produktivitas gula tinggi,

dan pupuk yang diaplikasikan dapat terurai tersedia bagi tanaman tebu. Penyebaran hujan lebih penting daripada jumlah curah hujan. Pertumbuhan vegetatif diperlukan curah hujan yang tinggi (200 ml perbul³) selama 5-6 bulan (bulan basah) dan 3-5 bulan dengan curah hujan kurang dari 75 mm per bulan (bulan kering) periode ini merupakan pertumbuhan generatif dan pemasakan tebu, yang akan berpengaruh pada rendemen tebu.

Dengan diketahuinya curah hujan maka kita dapat mengetahui kandungan air dalam tanah yang merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, di-

mana fungsi air yang utama adalah untuk proses metabolisme dan fotosintesis pada tanaman. Menurut Hartanto *et al.*, (2018) tanaman tebu membutuhkan banyak air pada masa pertumbuhan tanaman atau masa vegetatif yang berperan untuk meningkatkan bobot batang tebu yang meliputi diameter batang dan tinggi batang. Oleh karena itu pengaturan air pada budidaya tanaman tebu harus dipenuhi sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga nantinya akan meningkatkan hasil produksi tebu.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Hasil analisis statistika korelasi menunjukkan bahwa curah terhadap produktivitas tebu PC dan RC 2 memiliki korelasi positif dengan tingkat hubungan masing masing kuat dan sangat rendah. Untuk tebu RC 1 memiliki korelasi negatif dengan tingkat hubungan rendah. Selain itu hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa curah hujan berpengaruh tidak signifikan terhadap produktivitas tebu PC, RC 1, dan RC 2 di Kebun Kendeng Lembu

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kebun Kendeng Lembu PTPN XII yang telah memberikan izin menggunakan datanya untuk kepentingan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Banyuwangi. (2021). *Curah Hujan Kabupaten Banyuwangi Tahun 2011-2020*. <https://banyuwangikab.bps.go.id/statictable/2016/10/17/115/jumlah-curah-hujan-mm-per-bulan-2011-2017.html>
- Dianpratiwi, T., Permadhi, D., & Putra, L. K. (2020). Analisis Kinerja dan Prospek Komoditas Gula. *Analisis Dan Opini Perkebunan*, 1(2), 1–7.
- Hadi, P. U., Susilowati, S. H., Mujihidin, R., Swastika, D. K. S., R.Kustiari, & Nuryanti, S. (2012). Outlook Sektor Pertanian 2014 – 2015. *Pusat Sosioal Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*.
- Hartanto, S., Irsal, & Barus, A. (2018). Tanggap Pertumbuhan Bibit Tebu Merah (*Saccharum officinarum* L.) Asal Bud Set terhadap Pemangkasan dan Frekuensi Penyiraman. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5(1), 136–146.
- Hartatie, D., Harlianingtyas, I., & Supriyadi, F. (2020). *Pengaruh Curah Hujan dan Pemupukan terhadap Rendemen Tebu di PG Asembagus Situbondo*. 47–54. <https://doi.org/10.25047/agropross.2020.35>
- Kurniawan, B. A., Fajriani, S., & Arifin. (2014). Pengaruh Jumlah Pemberian Air Terhadap Respon Pertumbuhan dan Hasil tanaman Tembakau (*Nicotiana Tabaccum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(1), 59–64.
- PT Perkebunan Nusantara XII. (2019). *Profil PTPN XII*.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2017). Pedoman SOP Percepat Penyediaan Data Tebu. In *Kementerian Pertanian*.
- Rochimah, N. R., Soemarno, S., & Muhaimin, A. W. (2015). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Dan Rendemen Tebu di Kabupaten Malang. *Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari*, 6(2), 171–180.
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Windiastika, G. (2019). *Good Agriculture Practice (GAP) Tebu (Saccharum officinarum L.)*. ULPPTP Kab. Pasuruan. <http://disperta.pasuruankab.go.id/artikel-919-good-agriculture-practice-gap-tanaman-tebu-saccharum-officinarum-l-.html>

Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Tebu Di Kebun Kendeng Lembu PTPN XII

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | pems.polije.ac.id Internet Source | 10% |
| 2 | deplantation.com Internet Source | 2% |
| 3 | 123dok.com Internet Source | 2% |
| 4 | digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source | 2% |
| 5 | www.researchgate.net Internet Source | 2% |
| 6 | Submitted to Politeknik Negeri Jember Student Paper | 2% |

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%