

Pengaruh Iklim terhadap Produktivitas Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di Perkebunan Bah Butong Tahun 2017-2021

The Influence of Climate on Tea Crop Productivity (Camellia sinensis L.) in the Bah Butong Plantation PTPN IV 2017-2021

Arnita Agatha Br Barus¹, Irsal²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

*Corresponding Author: arnitabarus2002@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 Oktober 2023

Revised 17 November 2023

Accepted 15 Desember 2023

Available online :

<https://talenta.usu.ac.id/joa>

E-ISSN: [2963-2013](#)

P-ISSN: [2337-6597](#)

How to cite:

Barus, A.A. & Irsal. (2025).

Pengaruh Iklim terhadap Produktivitas Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di Perkebunan Bah Butong Tahun 2017-2021. Jurnal Agroteknologi, 12(1), 7-13.

ABSTRACT

Tea plant production is influenced by several climate factors such as rainfall, rainy days, amount of sunlight, temperature and humidity. This research aims to determine the influence of climate elements on tea plant productivity. The hypothesis in this research is that there is a real influence of rainfall, rainy days, amount of sunlight, temperature and humidity partially or simultaneously and their correlation on the productivity of tea plants. This research was carried out in the Bah Butong PTPN IV plantation at an altitude of 910 meters above sea level from September 2023 to December 2023, with data collection methods through field surveys and secondary data collection at related agencies. The data taken includes rainfall data, rainy days, amount of sunlight, temperature and humidity as well as tea production. The analysis method used is multiple linear regression analysis and correlation analysis using SPSS.v.22 for Windows statistics. The results of the regression analysis show that rainfall, rainy days, amount of sunlight, temperature and humidity have no significant effect on increasing tea production. The correlation of rainfall, rainy days, amount of sunlight, temperature and humidity on tea plants has a weak and very weak relationship on the interpretation of the r value in achieving tea plant productivity.

Keyword: Climate, tea productivity, tea

ABSTRAK

Produksi tanaman teh dipengaruhi oleh beberapa faktor unsur iklim seperti curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembaban. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh unsur iklim terhadap produktivitas tanaman teh. Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu adanya pengaruh nyata curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu, dan kelembaban secara parsial maupun simultan dan kolerasinya terhadap produktivitas tanaman Teh. Penelitian ini dilaksanakan di kebun Bah Butong PTPN IV dengan ketinggian 910 mdpl pada bulan September 2023 sampai Desember 2023, dengan metode pengumpulan data melalui survei lapangan dan pengumpulan data sekunder pada instansi terkait. Data yang diambil meliputi data curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembaban serta produksi teh. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda dan analisis korelasi dengan menggunakan statistik SPSS.v.22 for windows. Hasil analisis regresi menunjukkan curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembaban berpengaruh tidak nyata pada peningkatan produksi teh. Korelasi curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembaban pada tanaman teh memiliki hubungan yang lemah dan sangat lemah pada interpretasi nilai r dalam pencapaian produktivitas tanaman teh.

Kata Kunci : Iklim, produktivitas teh, teh



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

<https://doi.org/10.32734/ja.v12i1.20566>.

1. Pendahuluan

Teh adalah salah satu komoditas pertanian yang cukup diminati oleh masyarakat luas. Tingginya minat terhadap teh dikarenakan teh memiliki banyak manfaat, baik untuk kesehatan, bahan makanan, maupun kosmetik. Teh juga sebagai salah satu komoditas unggulan perkebunan yang mampu memberikan kontribusi yang besar bagi perekonomian Indonesia (Sita dan Rohdiana, 2021).

Selama lima tahun terakhir produksi teh di Indonesia berfluktuasi. Pada tahun 2017 total produksi teh di Indonesia dalam bentuk daun kering sebesar 91,90 ton. Pada tahun 2018 produksi teh menurun menjadi 89,90 ton, Pada tahun 2019 produksi teh kembali mengalami penurunan menjadi 79,50 ton. Penurunan produksi teh terus terjadi hingga tahun 2020 yaitu sebesar 78,20 ton, sedangkan pada tahun 2021 produksi teh mengalami kenaikan mencapai 94,10 ton (BPS, 2023).

Fluktuasi tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor internal tanaman yaitu sifat-sifat unggul, umur, dan klon tanaman yang dibudidayakan dan faktor eksternal (lingkungan) yaitu kondisi iklim yang meliputi suhu, curah hujan, kecepatan angin, dan kelembaban dan kondisi tanah seperti jenis tanah, pH, dan mikroorganisme tanah (Ayu et al., 2010).

Penurunan produksi teh yang terjadi di Indonesia sejak tahun 2001-2021 menjadi permasalahan yang harus diselesaikan secepatnya (Badan Pusat Statistik, 2022). Masalah yang tengah dihadapi dalam budidaya teh di Indonesia adalah produktivitas teh yang kian menurun sebagai akibat perubahan iklim dan pengelolaan kebun yang kurang optimal. Menurut Ochieng et al. (2016), teh akan menjadi salah satu tanaman yang paling banyak terpengaruh oleh perubahan iklim.

Perubahan iklim sangat berdampak besar pada pertumbuhan dan hasil tanaman teh. Peningkatan suhu dan penurunan curah hujan akibat pemanasan global dapat mempengaruhi produktivitas dan keberlanjutan perkebunan teh dimasa depan (Anjarsari et al., 2020). Perubahan iklim diperkirakan tidak hanya mengurangi kualitas teh, tetapi juga kuantitas produksi teh sebagai konsekuensi peningkatan erosi tanah, hama, dan penyakit yang menjadi lebih resisten (Wijeratne, 2007).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Utomo *et al.*, (2018) menyatakan bahwa secara parsial dan simultan unsur iklim berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%, dan memiliki hubungan yang lemah terhadap peningkatan produktivitas teh selama 7 tahun (2010-2016) di kebun Sidamanik PTPN IV Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harahap *et al.*, (2021) menyatakan bahwa secara parsial dan simultan unsur iklim berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%, dan memiliki hubungan yang cukup terhadap peningkatan produktivitas teh selama 10 tahun (2011-2020) di kebun Tobasari PTPN IV Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan unsur iklim terhadap produktivitas tanaman teh di kebun Bah Butong PT. Perkebunan Nusantara IV Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara tahun 2017-2021.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di kebun Bah Butong PT. Perkebunan Nusantara IV Kecamatan Pematang Sidamanik, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara tepatnya pada titik koordinat 20 51' 34,5" LU – 98 54' 17,7" BT dengan ketinggian 910 mdpl dan luasan lahan seluas 1.376,864 Ha. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023 sampai Desember 2023.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah analisis regresi linier berganda dan analisis korelasi. Teknik analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh fungsional dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat, dan analisis korelasi berguna untuk melihat kuat-lemahnya hubungan antara variabel bebas dan terikat. Variabel terikat adalah variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel bebas dan dinotasikan dengan Y. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah produktivitas teh, sedangkan variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel tidak bebas dan dinotasikan dengan X. Variabel bebas pada penelitian ini adalah curah hujan dan hari hujan bulanan,

jumlah sinar matahari, suhu dan kelembaban. Pengolahan data dibantu dengan *software* SPSS.v.22 for windows.

Pengaruh fungsional curah hujan, hari hujan bulanan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembaban terhadap produktivitas teh dianalisis dengan menggunakan model persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + \epsilon$$

Keterangan :

- Y : Produktivitas Teh
- a : Intersep dan garis pada sumbu Y
- b : Koefisien regresi linier
- X1: Curah hujan bulanan
- X2: Hari hujan bulanan
- X3: Jumlah sinar matahari
- X4 : Suhu
- X5 : Kelembapan
- ϵ : Error

Peubah amatan yang diuji adalah data sekunder berupa data-data di kantor kebun Bah Butong PT. Perkebunan Nusantara IV Kecamatan Pematang Sidamanik, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara.

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas teh tertinggi selama 5 tahun terdapat pada bulan Juli yakni sebesar 1.189.382 kg/ha/bulan dan rata-rata terendah terdapat pada bulan Februari yakni sebesar 985.827 kg/ha/bulan. Rataan curah hujan tertinggi selama 5 tahun yaitu terdapat pada bulan November yakni sebesar 409,2 mm/bulan dan rata-rata terendah terdapat pada bulan Februari yakni sebesar 168,6 mm/bulan. Rataan hari hujan tertinggi selama 5 tahun yaitu terdapat pada bulan November yakni sebesar 17,8 hari/bulan dan rata-rata terendah terdapat pada bulan Juli yakni sebesar 8 hari/bulan. Rataan tertinggi jumlah sinar matahari tertinggi selama 5 tahun yaitu terdapat pada bulan Februari yakni sebesar 308 jam/bulan dan rata-rata terendah terdapat pada bulan November yakni sebesar 190 jam/bulan. Rataan suhu tertinggi selama 5 tahun yaitu terdapat pada bulan Mei yakni sebesar 23,6°C dan rata-rata terendah terdapat pada bulan Januari dan Desember yakni sebesar 22,4°C. Rataan kelembapan tertinggi selama 5 tahun yaitu terdapat pada bulan November yakni sebesar 90% dan rata-rata terendah terdapat pada bulan Juli dan Agustus yakni sebesar 84%.

Tabel 1. Rataan produktivitas tanaman teh (kg/ha), rata-rata curah hujan (mm), rata-rata hari hujan (hari), rata-rata jumlah sinar matahari (jam), rata-rata suhu (°C), dan rata-rata kelembapan (%) selama 5 tahun (2017-2021)

| BULAN | RATAAN | | | | | |
|-----------|------------------|-------------------|-----------------------------|----------|----------------|------------------------|
| | Curah Hujan (mm) | Hari Hujan (Hari) | Jumlah Sinar Matahari (Jam) | Suhu(°C) | Kelembaban (%) | Produksi (Kg/ha/Bulan) |
| Januari | 226.4 | 11.8 | 246 | 22.4 | 87 | 1,185,061 |
| Februari | 168.6 | 10.4 | 308 | 22.7 | 86 | 985,027 |
| Maret | 222 | 12.2 | 299 | 23.1 | 86 | 1,132,638 |
| April | 276.8 | 13.2 | 259 | 23.3 | 88 | 1,094,464 |
| Mei | 206.8 | 11.2 | 254 | 23.6 | 88 | 1,176,350 |
| Juni | 180.8 | 8.4 | 290 | 23.5 | 85 | 1,066,014 |
| Juli | 177 | 8 | 288 | 23.3 | 84 | 1,189,382 |
| Agustus | 197.6 | 11.4 | 299 | 23.1 | 84 | 1,058,245 |
| September | 306.4 | 13.4 | 272 | 22.8 | 87 | 1,070,952 |
| Oktober | 273.2 | 14.8 | 263 | 22.9 | 86 | 1,174,368 |
| November | 409.2 | 17.8 | 190 | 22.5 | 90 | 1,112,397 |
| Desember | 280.6 | 14 | 203 | 22.4 | 89 | 1,121,523 |
| TOTAL | 2925.4 | 146.6 | 3171 | 275.6 | 1040 | 13,366,421 |

3.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Pada Tabel 2 diperoleh nilai koefisien persamaan regresi linier berganda pada tanaman teh selama 5 tahun menunjukkan bahwa nilai koefisien (r) sebesar 81,6%, koefisien determinasi (R²) sebesar 66,6% dan nilai koefisien determinasi terkoreksi (Adjusted R²) sebesar 38,7%. Nilai koefisien (r) sebesar 81,6% menunjukkan besarnya hubungan variabel terhadap produktivitas tanaman teh adalah sangat kuat (dapat dilihat di Lampiran 13). Koefisien determinasi (R²) menandakan bahwa 66,6% variasi produktivitas teh dapat dijelaskan oleh variasi variabel curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembapan yang terjadi dan sisanya sebesar 33,4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Tabel 2. Nilai koefisien persamaan regresi linier berganda pada tanaman teh . selama 5 tahun (2017-2021)

| Model | Nilai Koefisien | | |
|-------|-----------------|----------------|-------------------|
| | r | R ² | Adjusted R Square |
| 1 | .816a | .666 | .387 |

Tabel 3. Uji t parsial unsur iklim pada tanaman teh selama 5 tahun (2017-2021)

| Peubah Amatan | 5 Tahun | |
|-----------------------|----------|------|
| | t-hitung | Sig. |
| Curah Hujan | -.633 | .550 |
| Hari Hujan | .482 | .647 |
| Jumlah Sinar Matahari | -1.920 | .103 |
| Suhu | 1.002 | .355 |
| Kelembapan | -1.144 | .296 |

Uji t parsial menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel curah hujan pada tanaman teh selama 5 tahun lebih besar dari alpha 5% ($\text{sig} > \alpha 0,05$) yaitu $0,550 > 0,05$, dan nilai t hitung < nilai t tabel yaitu $-0,633 < 2,201$. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% (H₀ diterima, H_a ditolak). Dengan demikian, variabel curah hujan secara parsial berpengaruh tidak nyata dalam meningkatkan produktivitas teh.

Uji t parsial menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel hari hujan pada tanaman teh selama 5 tahun lebih besar dari alpha 5% ($\text{sig} > \alpha 0,05$) yaitu $0,647 > 0,05$, dan nilai t hitung < nilai t tabel yaitu $0,482 < 2,201$. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% (H₀ diterima, H_a ditolak). Dengan demikian, variabel hari hujan secara parsial berpengaruh tidak nyata dalam meningkatkan produktivitas teh.

Uji t parsial menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel jumlah sinar matahari pada tanaman teh selama 5 tahun lebih besar dari alpha 5% ($\text{sig} > \alpha 0,05$) yaitu $0,103 > 0,05$, dan nilai t hitung < nilai t tabel yaitu $-1,920 < 2,201$. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% (H₀ diterima, H_a ditolak). Dengan demikian, variabel jumlah sinar matahari secara parsial berpengaruh tidak nyata dalam meningkatkan produktivitas teh.

Uji t parsial menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel suhu pada tanaman teh selama 5 tahun lebih besar dari alpha 5% ($\text{sig} > \alpha 0,05$) yaitu $0,355 > 0,05$, dan nilai t hitung < nilai t tabel yaitu $1,002 < 2,201$. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% (H₀ diterima, H_a ditolak). Dengan demikian, variabel suhu secara parsial berpengaruh tidak nyata dalam meningkatkan produktivitas teh.

Uji t parsial menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel kelembapan pada tanaman teh selama 5 tahun lebih besar dari alpha 5% ($\text{sig} > \alpha 0,05$) yaitu $0,296 > 0,05$, dan nilai t hitung < nilai t tabel yaitu $-1,144 < 2,201$. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% (H₀ diterima, H_a ditolak). Dengan demikian, variabel kelembapan secara parsial berpengaruh tidak nyata dalam meningkatkan produktivitas teh.

Tabel 4. Sidik ragam persamaan regresi linier berganda pada tanaman teh selama 5 tahun (2017-2021)

| Model | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F hitung | Sig. |
|------------|---------------|-----------------|----------------|----------|-------------------|
| Regression | 5 | 17273871092.853 | 3454774218.571 | .807 | .584 ^b |
| Residual | 6 | 25676487438.063 | 4279414573.011 | | |
| Total | 11 | 42950358530.917 | | | |

Berdasarkan pendugaan model produktivitas pada tanaman teh di tahun 2017-2021, diperoleh nilai F hitung < F Tabel yaitu $0,807 < 4,387$ dengan nilai signifikansi pada uji F lebih besar dari alpha 5% ($\text{Sig} > \alpha 5\%$) yaitu $0,584 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa F hitung berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% (H_0 diterima, H_a ditolak). Hal tersebut mengartikan bahwa variabel curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembapan dalam model regresi secara simultan (serempak) berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas teh di kebun Bah Butong PT. Perkebunan Nusantara IV selama 5 tahun (2017-2021).

Tabel 5. Model pengujian analisis regresi linier berganda pada tanaman teh selama 5 tahun (2017-2021)

| Model | Koefisien |
|-----------------------|-------------|
| Konstanta | 2576181,307 |
| Curah Hujan | -537,302 |
| Hari Hujan | 10270,455 |
| Jumlah Sinar Matahari | -2309,208 |
| Suhu | 61242,368 |
| Kelembapan | -25997,574 |

Berdasarkan hasil analisis dapat dibentuk persamaan regresi yang dihasilkan oleh variabel curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembapan dalam memprediksi produktivitas teh selama 5 tahun berikut ini:

$$\hat{Y} = 2576181,307 - 537,302 (\text{Curah Hujan}) + 10270,455 (\text{Hari Hujan}) - 2309,208 (\text{Jumlah Sinar Matahari}) + 61242,368 (\text{Suhu}) - 25997,574 (\text{Kelembapan}) + \epsilon$$

Model persamaan selama 5 tahun dapat diartikan bahwa setiap berkurangnya satu satuan nilai curah hujan akan menurunkan nilai produktivitas teh sebesar 537,302 satuan, setiap bertambahnya satu satuan hari hujan akan menaikkan nilai produktivitas teh sebesar 10270,455 satuan, setiap berkurangnya satu satuan jumlah sinar matahari akan menurunkan nilai produktivitas teh sebesar 2309,208 satuan, setiap bertambahnya satu satuan suhu akan menaikkan nilai produktivitas teh sebesar 61242,368 satuan, dan setiap berkurangnya satu satuan kelembapan akan menurunkan nilai produktivitas teh sebesar 25997,574 satuan.

3.2 Analisis Korelasi

Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan hari hujan memiliki keeratan yang sangat kuat sebesar 0,924 dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 5% ($\text{Sig} < \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan jumlah sinar matahari memiliki keeratan yang kuat sebesar -0,787 dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 5% ($\text{Sig} < \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan suhu memiliki keeratan yang cukup sebesar -0,497 dengan nilai signifikansi lebih besar dari 5% ($\text{Sig} > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan kelembapan memiliki keeratan yang kuat sebesar 0,768 dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 5% ($\text{Sig} < \alpha 0,05$).

Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel curah hujan dan produktivitas teh memiliki keeratan yang sangat lemah sebesar 0,100 dengan nilai signifikansi lebih besar dari 5% ($\text{Sig} > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel hari hujan dan jumlah sinar matahari memiliki keeratan yang kuat sebesar -0,728 dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 5% ($\text{Sig} < \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel hari hujan dan suhu memiliki keeratan yang cukup yaitu -0,574 dengan nilai signifikansi lebih besar dari 5% ($\text{Sig} > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan

bahwa variabel hari hujan dan kelembaban memiliki keeratan yang kuat sebesar 0,756 dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 5% ($Sig < \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel hari hujan dan produktivitas teh memiliki keeratan yang sangat lemah sebesar 0,076 dengan nilai signifikansi signifikansi lebih besar dari 5% ($Sig > \alpha 0,05$).

Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel jumlah sinar matahari dan suhu memiliki keeratan yang cukup sebesar 0,523. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi signifikansi lebih besar dari 5% ($Sig > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel jumlah sinar matahari dan kelembaban memiliki keeratan yang sangat kuat yaitu sebesar $-0,863$. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi signifikansi lebih kecil dari 5% ($Sig < \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel jumlah sinar matahari dan produktivitas teh memiliki keeratan yang lemah yaitu sebesar $-0,349$ dengan nilai signifikansi signifikansi lebih besar dari 5% ($Sig > \alpha 0,05$).

Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel suhu dan kelembaban memiliki keeratan yang cukup yaitu sebesar $-0,446$ dengan nilai signifikansi signifikansi lebih besar dari 5% ($Sig > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel suhu dan produktivitas teh memiliki keeratan yang sangat lemah yaitu sebesar 0,075 dengan nilai signifikansi signifikansi lebih besar dari 5% ($Sig > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama periode 2017-2021 menunjukkan bahwa variabel kelembaban dan produktivitas memiliki keeratan yang sangat lemah yaitu sebesar 0,108 dengan nilai signifikansi signifikansi lebih besar dari 5% ($Sig > \alpha 0,05$). Analisis korelasi pada tanaman teh selama 5 tahun dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis korelasi pada tanaman teh selama 5 tahun (2017-2021)

| Variabel | Variabel | | | | | | |
|-----------------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|-------|------------|---------------------------|
| | Statistik Uji | Curah Hujan | Hari Hujan | Jumlah Sinar Matahari | Suhu | Kelembaban | Produktivitas Tanaman Teh |
| Curah Hujan | r (koefisien) | 1 | .924** | -.787** | -.497 | .768** | .100 |
| | Sig. | | .000 | .002 | .100 | .004 | .758 |
| Hari Hujan | r (koefisien) | .924** | 1 | -.728** | -.574 | .756** | .076 |
| | Sig. | .000 | | .007 | .051 | .004 | .814 |
| Jumlah Sinar Matahari | r (koefisien) | -.787** | -.728** | 1 | .523 | -.863** | -.349 |
| | Sig. | .002 | .007 | | .081 | .000 | .266 |
| Suhu | r (koefisien) | -.497 | -.574 | .523 | 1 | -.446 | .075 |
| | Sig. | .100 | .051 | .081 | | .146 | .818 |
| Kelembaban | r (koefisien) | .768** | .756** | -.863** | -.446 | 1 | .108 |
| | Sig. | .004 | .004 | .000 | .146 | | .738 |
| Produktivitas Teh | r (koefisien) | .100 | .076 | -.349 | .075 | .108 | 1 |
| | Sig. | .758 | .814 | .266 | .818 | .738 | |

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf uji 1%

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

1. Curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu dan kelembapan secara parsial berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% terhadap peningkatan produktivitas teh.
2. Curah hujan, hari hujan, jumlah sinar matahari, suhu, kelembapan secara simultan (bersama-sama) berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95% terhadap peningkatan produktivitas teh .
3. Variabel Jumlah sinar matahari memiliki hubungan keeratan yang lemah terhadap pencapaian produktivitas teh sedangkan variabel curah hujan, hari hujan, suhu dan kelembapan memiliki hubungan kererataan yang sangat lemah terhadap pencapaian produktivitas teh. Variabel unsur iklim mempengaruhi produktivitas tanaman teh sebesar 66,6%.

4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan faktor agroklimatologi lainnya dan aspek tindak agronomi. Serta data yang digunakan adalah data dalam jangka waktu yang lebih lama agar hasil analisis dapat diperoleh dengan akurat.

Daftar Pustaka

- Anjarsari I.R.D., Ariyanti, M., Rosniawaty, S. (2020). Studi Ekofisiologis Tanaman Teh guna Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil, dan Kualitas teh. Departemen Budidaya Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.
- Ayu, L., D. Indradewa & E. Ambarwati. (2010). Perumbuhan, Hasil dan Kualitas Pucuk Teh (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) di Berbagai Tinggi Tempat. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Statistik Teh Indonesia 2021. BPS RI. ISSN: 1978-9912.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Produksi Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman (Ton), 1998-2000. Jakarta:BadanPusatStatistik.[DiaksespadaJuni2023.<https://www.bps.go.id/indicator/54/94/8/produksi-perkebunan-besar-menurut-jenis-tanaman.html>climate change on productivity of tea (*Camellia sinensis* L.) plantations.
- Harahap M.F.D.A., Irsal & Jonis, G. (2021). Pengaruh Iklim Terhadap Produktivitas Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di Kebun Tobasari PT Perkebunan Nusantara IV Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten SimalungunProvinsiSumateraUtara'. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/47195>
- Sita, K & Rohdiana, D. (2021). Analisis kinerja dan prospek komoditas teh. pusat penelitian teh dan kina, riset perkebunan nusantara. 1- 12.
- Utomo, M. Bayu Dwi., Irsal & Lisa Mawarni. (2018). Pengaruh iklim terhadap produktivitas tanaman teh (*Camellia sinensis* L.) di Kebun Sidamanik PT Perkebunan Nusantara IV. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/12651>
- Wijeratne, M.A., A. Anandacoomaraswamy, M.K.S.L.D., Amarathunga, Ratnasiri, J., B.R.S.B. Basnayake., N. Kalra. (2007). Assessment of impact of climate change on productivity of tea (*Camellia sinensis* L.) plantations in Sri Lanka. Journal of National Science Foundation of Sri Lanka. 35(2): 119–126.