

**ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN IKLIM DAN KUALITAS GETAH KARET
TERHADAP PENDAPATAN PETANI KARET**

***ANALYSIS OF THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE AND RUBBER SAP
QUALITY ON RUBBER FARMERS' INCOME***

Nafik Umurul Hadi¹, Hardiansah^{*2}

¹Fakultas Sosial dan Humaniora

²Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung

Jl. Mayor Sujadi No.7, Manggis, Plosokandang, Kec. Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung,
Jawa Timur, 66229

*Email: hardiansyahmaulana54@gmail.com

(Diterima 18-06-2023; Disetujui 25-07-2023)

ABSTRAK

Perubahan iklim yang meliputi peningkatan suhu permukaan udara dan laut serta pola presipitasi yang berubah dapat berdampak negatif pada sektor pertanian perkebunan karet, dengan menjaga kualitas getah karet yang baik dan mengoptimalkan produksi tanaman karet, petani dapat meningkatkan pendapatan mereka dalam menghadapi perubahan iklim yang dapat memengaruhi sektor pertanian, termasuk perkebunan karet. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perubahan iklim dan kualitas getah karet terhadap pendapatan petani karet. Metode yang dipakai penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan analisis menggunakan *Partial Least Square* (PLS). Penelitian ini memakai sumber data primer dari kuesioner mengenai perubahan iklim dan kualitas getah karet terhadap pendapatan petani karet. Penelitian ini menetapkan target populasi yaitu pada petani karet sejumlah 500 petani karet dengan sampel 83 petani karet. Hasil penelitian membuktikan bahwasannya parsial (1) Perubahan Iklim (X_1) pengaruh yang positif serta signifikan pada pendapatan Pendapatan Petani Karet (Y) nilai *P Values* sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_1 diterima; (2) Kualitas Getah Karet (X_2) pengaruh yang positif serta signifikan pada Pendapatan Petani Karet (Y) nilai *P Values* sebesar $0,000 < 0,05$ H_2 diterima; (3) Perubahan Iklim Dan Kualitas Getah Karet Pada (Y) Pendapatan Petani Karet 73,9%.

Kata kunci: Perubahan Iklim, Kualitas Getah Karet, Pendapatan Petani Karet

ABSTRACT

*Climate change which includes increasing air and sea surface temperatures and changing precipitation patterns can harm the rubber plantation agricultural sector, by maintaining good rubber latex quality and optimizing rubber production, farmers can increase their income in the face of climate change that can affect agriculture, including rubber plantations. The purpose of this study was to determine the effect of climate change and the quality of rubber latex on the income of rubber farmers. The method used in this research is descriptive quantitative with analysis using Partial Least Square (PLS). This study uses primary data sources from questionnaires regarding climate change and the quality of rubber latex on the income of rubber farmers. This study set a target population of 500 rubber farmers with a sample of 83 rubber farmers. The results of the study prove that partial (1) Climate Change (X_1) has a positive and significant effect on the income of Rubber Farmers' Income (Y) the *P Values* are $0.000 < 0.05$ so that H_1 is accepted; (2) Rubber latex quality (X_2) has a positive and significant effect on rubber farmers' income (Y). *P values* of $0.000 < 0.05$ H_2 are accepted; (3) Climate Change and Rubber Sap Quality at (Y) Rubber Farmer Income 73.9%*

Keywords: Climate Change, Rubber Sap Quality, Rubber Farmer Income.

PENDAHULUAN

Penyimpangan suhu di udara tahunan saat ini adalah perbandingan saat suhu di udara pada waktu tahun tertentu dengan rata pada periode normal (didalam periode ini 1991–2020). Berdasarkan data dari 91 observatorium BMKG, suhu udara normal di Indonesia pada periode 1991-2020 adalah 26,8 °C dan suhu rata-rata pada tahun 2022 adalah 27,0 °C. Sektor pertanian merupakan industri yang memerlukan pengelolaan.

Sementara itu, luas perkebunan karet di Indonesia akan tercapai 3,69.jt H pada tahun ini 2021. Angka tersebut adalah 478.000 H lahan TBM (Tanamann yang Belum Menghasilkan), 3 jt H Tanamanya yang Menghasillkan (T,M) dan juga Tanaaman Rusak Non penanaman yang buruk. Menghasilkan (TR/TTM) 212,4 ribu hektar. Tiingginya produktiivitas geetah kaaret desa Margotani II tidak terkait dengan kenaikan harga jual bokar di tingkat petani. Tahun 2022, harga karet anjlok di Desa Margotani. Pada 25 Oktober 2022, harga Bokar rata-rata di tingkat petani hanya sekitar Rp10.200/kg, sedangkan rata-rata harga Bokar pada 26 November 2022 adalah Rp9.800/perkg. Penurunan bokar jual ini tentunya akan bisa

memengaruhi pendapatan peetani kareett desa Margotani II.

Mayoritas penduduk Indonesia bergerak di bidang pertanian subsisten dan pangan, perkebunan, kehutanan, dan kegiatan pertanian lainnya yang menarik perhatian pemerintah (Danilo Gomes de Arruda, 2021). Dampak perubahan iklim berpengaruh pada produktivitas pendapatan getah karet lateks dan memeengaruhi kualitas getah karet lateks. Meningkatkan pendapatan membutuhkan Sebagai seorang petani karet di Kabupaten Oku Timur, ada beberapa upaya yang dapat di lakukan untuk meningkatkan hasil panen dan efisiensi usaha Anda.

Ingatlah bahwa dapat dipastikan untuk mempertimbangkan faktor-faktor lokal yang dapat memeengaruhi upaya Anda. Konsultasikan juga dengan petani karet lain di daerah Anda untuk mendapatkan masukan dan pengalaman yang berharga.

Penting untuk diingat bahwa perubahan pola curah hujan dapat bervariasi di berbagai wilayah dan tidak ada pola yang seragam di seluruh dunia. Dalam beberapa kasus, perubahan iklim dapat menyebabkan peningkatan kekeringan di beberapa wilayah, sementara wilayah lain dapat mengalami

peningkatan curah hujan. Produksi pertanian dan perkebunan: Peningkatan curah hujan dapat memiliki dampak positif pada produksi pertanian dan perkebunan di beberapa wilayah. Curah hujan yang lebih tinggi dapat meningkatkan ketersediaan air untuk pertanian dan meningkatkan produktivitas tanaman. Namun, perlu diingat bahwa efek ini dapat bervariasi tergantung pada jenis tanaman, kelembaban tanah, dan manajemen pertanian yang tepat (Supriadi, 2019).

Menurut penurunan produksi karet sebesar 30% per tahun akibat hujan pada tahun 2010 memiliki dampak signifikan pada sektor karet di beberapa daerah. Hal ini mengakibatkan revisi target produksi nasional oleh Gabungan Pedagang Karet Indonesia. Revisi target produksi nasional menjadi 2,85-2,86 juta ton dari perkiraan semula sebesar 2,9 juta ton menunjukkan bahwa produksi karet mengalami penurunan yang cukup signifikan. Dampak curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan penurunan produktivitas tanaman karet, baik melalui pengaruh langsung pada pertumbuhan tanaman maupun gangguan pada proses panen dan pengolahan (LUBIS, 2019).

Kualitas merupakan faktor penting dalam memenuhi kebutuhan dan

mencapai kepuasan konsumen. Kualitas produk atau layanan mencerminkan ada beberapa fitur dan karakteristik yang memengaruhi kemampuan suatu produk atau jasa untuk memenuhi harapan dan kebutuhan konsumen. 1. Kualitas, 2. Fungsionalitas, 3. Keandalan, 4. Desain, 5. Ketersediaan, 6. Harga, 7. Pelayanan, 8. Inovasi, dan 9. Kesesuaian dengan Nilai dan Identitas Konsumen.

Setiap produk atau layanan memiliki karakteristik yang berbeda, dan penting untuk memahami kebutuhan dan preferensi konsumen dalam konteks tertentu. Dengan memperhatikan faktor-faktor ini, produsen atau penyedia layanan dapat meningkatkan kemampuan. Kualitas dapat terlihat secara langsung, misalnya dari segi fisik atau tampilan produk, keandalan, atau kinerja yang konsisten Menurut Render, Berry dan Heyzer (2004:253).

Getah atau lateks adalah cairan berwarna putih susu yang diperoleh melalui proses melukai atau menggores bagian tertentu dari tanaman penghasil getah. Ketika tanaman terluka, sel-sel khusus di dalamnya menghasilkan cairan getah sebagai respons pertahanan. (Marshall dan Chandrasekaran, 2009). Nira adalah cairan yang diperoleh dari batang pohon karet yang masih hidup

dengan cara memotongnya secara diagonal dan menampung getah yang keluar dalam wadah yang disebut bambu atau galon. Nira merupakan bahan baku utama dalam produksi gula kelapa, tetapi juga dapat diolah menjadi gula merah, sirup, atau alkohol (Kuspradini et al., 2016).

Pendapatan petani karet ditentukan oleh harga karet yang diterima berdasarkan kualitasnya dan volume produksi yang dihasilkan. Dalam menghitung pendapatan, harga karet per unit dibagi berdasarkan kualitas karet yang dihasilkan, seperti yang ditentukan oleh parameter-parameter mutu yang telah disebutkan sebelumnya. Volume produksi kemudian dikalikan dengan harga karet yang sesuai untuk setiap kualitas. (Anggraesi et al., 2020).

Hal ini berarti bahwa petani yang mampu menghasilkan karet dengan kualitas yang lebih baik memiliki kesempatan untuk mendapatkan harga yang lebih tinggi untuk produk mereka yang berkualitas,” ujar Margotani II Desa Oku Timur, pengelola pasar lelang karet. Sebelum jual beli antara petani dan pembeli dilakukan lelang, dengan meningkatkan kualitas karet yang dihasilkan, untuk petani memiliki peluang memasuki pasar yang lebih baik

dan mendapatkan harga tinggi. Hal ini berdampak positif pada pendapatan petani dan dapat meningkatkan kesejahteraan mereka serta mendorong motivasi untuk terus meningkatkan kualitas karet yang dihasilkan (Antara et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Margotani II, Kec. Madang Suku II, Kab. Oku Timur, Prov. Sum-Sel waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret S.D bulan Mei Tahun 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini memakai sumber data primer dari kuesioner. Metode kuantitatif deskriptif dengan analisis *Partial Least Square* (PLS).

Penelitian menetapkan 83 orang sebagai responden yang diambil menggunakan teknik penggunaan teknik sampling *nonprobability* seperti *incidental sampling* memiliki kelemahan, yaitu kurangnya representativitas dan generalisasi yang dapat diambil dari sampel tersebut terhadap populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, hasil penelitian yang menggunakan teknik sampling ini harus diinterpretasikan dengan hati-hati dan tidak dapat diterapkan secara luas ke populasi yang

lebih besar menurut Sugiyono. (2013:66). Teknik ini didasarkan pada ketersediaan dan aksesibilitas subjek atau unit sampel yang tersedia pada saat penelitian dilakukan. Pemilihan subjek atau unit sampel dalam incidental sampling didasarkan pada kenyamanan dan ketersediaan mereka di lokasi penelitian atau dalam konteks penelitian tertentu.

Metode analisis PLS (Partial Least Squares) adalah sebuah metode yang kuat dan sering digunakan dalam pengolahan data penelitian. PLS merupakan teknik statistik yang dapat digunakan dalam pemodelan persamaan struktural (Structural Equation Modeling, SEM) dan dikenal karena fleksibilitasnya dalam mengatasi kompleksitas model dan jumlah sampel yang terbatas.

Statistik yang mungkin memiliki kelemahan atau indikator yang memenuhi model pengukuran sebagai berikut:

1. Model Reflektif

Dalam model reflektif, semua indikator diasumsikan dipengaruhi oleh variabel laten atau konstruk yang sama. Dalam konteks ini, setiap indikator direpresentasikan sebagai refleksi dari variabel laten tersebut, dan hubungan antara indikator-indikator tersebut tercermin dalam korelasi antara mereka. Variabel Perubahan Iklim (X1) Kualitas

Getah Karet (X2) terhadap Pendapatan Petani Karet (Y).

2. Model Formatif

Reliabilitas konstruk dalam model formatif dapat diuji melalui metode yang berbeda daripada internal konsistensi yang biasanya digunakan dalam model reflektif. Salah satu metode yang umum digunakan adalah validitas konvergen, di mana setiap indikator diuji untuk melihat sejauh mana mereka berkontribusi terhadap variabel laten. Perubahan Iklim (X1) Kualitas Getah Karet (X2) terhadap Pendapatan Petani Karet (Y).

Setelah memilih model pengukuran yang sesuai, estimasi parameter dapat dilakukan menggunakan metode PLS (Partial Least Squares). Dalam konteks PLS, terdapat tiga jenis estimasi parameter yang umum digunakan. Sehingga dapat diberikan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan :

Y = Variabel terikat

a = Konstanta

β = Koefisien regresi

X1 = Variabel bebas (1)

X2 = Variabel bebas (2)

Dalam analisis PLS (*Partial Least Squares*), uji model dilakukan melalui dua tahap: outer model (model

pengukuran) dan inner model (model struktural). Pada keseluruhan tahapan uji model, baik pada outer model maupun inner model, PLS memanfaatkan analisis komponen utama (principal component analysis) dan metode bootstrap untuk mendapatkan estimasi parameter dan menguji signifikansi. Penting untuk memperhatikan bahwa uji model yang dilakukan dengan PLS tergantung pada jenis indikator yang digunakan (reflektif atau formatif) dan langkah-langkah yang tepat harus diikuti sesuai dengan karakteristik indikator tersebut.

Pengujian menggunakan PLS dapat dilakukan dengan dua metode dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Model pengukuran (*Outer model*)

1) Uji Validitas

a. Uji Validitas Konvergen

(*Convergent Validity*)

Validitas konvergen berkaitan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (indikator) dari suatu konstruk seharusnya memiliki korelasi yang tinggi dengan satu sama lain. Validitas konvergen dapat dievaluasi dengan melihat korelasi antara skor item atau indikator dengan indikator konstruk yang sama skala, loading 0,60 faktor loading yang tinggi menunjukkan pentingnya peran indikator dalam menginterpretasi-

kan matriks faktor dan memprediksi atau menjelaskan faktor atau konstruk yang diukur dalam analisis faktor.

b. Uji Validitas Diskriminan
(*Discriminant Validity*)

Untuk menilai validitas diskriminan dalam model pengukuran salah satu metode yang umum digunakan adalah membandingkan nilai akar dari Average Variance Extracted (AVE) antara konstruk yang diuji. Validitas diskriminan mengindikasikan sejauh mana suatu konstruk berbeda dari konstruk lain dalam model. Lebih besar dari 0,50 atau $> 0,50$. dari nilai korelasi variabel.

2) Uji Reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur akurasi, konsistensi, dan ketepatan instrumen dalam mengukur suatu konstruk. Uji reliabilitas memberikan indikasi sejauh mana instrumen atau indikator tersebut konsisten dan dapat diandalkan dalam mengukur konstruk yang dituju. Ada beberapa metode yang umum digunakan dalam uji reliabilitas, seperti *Composite Reliability* (CR) dan Cronbach's Alpha (α). *Composite Reliability* adalah metode yang digunakan untuk mengukur reliabilitas konstruk dalam analisis faktor struktural atau model pengukuran. nilai

CR dianggap baik jika lebih dari 0,70 atau 0,80. Cronbach's Alpha adalah metode yang sering digunakan dalam penelitian sosial untuk mengukur konsistensi internal suatu konstruk nilai Cronbach's Alpha dianggap baik jika lebih dari 0,70 atau 0,80.

2. Model Struktural (*Inner Model*)

Dalam analisis faktor dan pemodelan struktural seperti Partial Least Squares (PLS), sering diasumsikan bahwa variabel laten dan indikator diukur pada skala dengan rata-rata nol dan varians satu. Asumsi ini memungkinkan eliminasi parameter lokasi dari model, sehingga fokus utama adalah pada pola korelasi dan hubungan antara variabel-variabel tersebut.

$$\eta = \beta_0 + \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

η = vektor variabel laten endogen
(dependen)

ξ = vektor variabel eksogen
(independen)

ζ = vektor residual (*unexplained variance*)

Pengujian dalam inner model berfokus pada pengujian hipotesis mengenai hubungan antar variabel laten. Hal ini dilakukan dengan melihat sejauh mana variabel laten independen mempengaruhi variabel laten dependen. Dalam analisis tersebut, beberapa metode

yang digunakan untuk mengukur kualitas model struktural antara lain: varian yang dijelaskan yaitu R² digunakan untuk mengukur seberapa besar variabilitas variabel laten dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel laten independen dalam model. Q Square Test digunakan untuk menguji kekuatan prediktif model struktural.

a. Koefisien Determinan (R-Square)

Dalam konteks analisis menggunakan Smart PLS, koefisien determinan yang digunakan untuk mengukur tingkat variasi atau variasi yang dijelaskan dalam model adalah R-Square (R²). R² mengindikasikan seberapa besar variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model.

b. Uji statistik T

Pengujian hipotesis menggunakan program aplikasi Smart PLS, output akan memberikan nilai signifikansi untuk masing-masing variabel atau koefisien jalur struktural dalam model.

Dalam konteks ini, nilai signifikansi digunakan untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Nilai signifikansi yang umum digunakan adalah 0,05 (atau 5% *level of significance*).

Jika nilai signifikansi (p-value) lebih besar dari 0,05, maka hipotesis dapat ditolak. Di sisi lain, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka hipotesis dapat diterima.

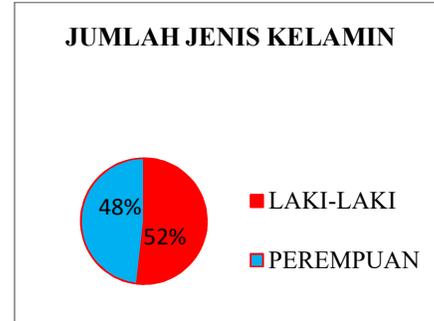
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Margotani II, Kec. Madang Suku II, Kab. Oku Timur, Prov. Sumatra Selatan dengan Sampel Petani karet Adapaun sampling penelitian ini berjumlah 83 dari 500 Petani Karet, atau 10% dari Petani Karet.

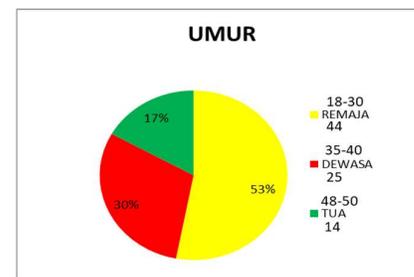
Variabel laten dalam penelitian ini, yaitu Perubahan Iklim (X1), Kualitas Getah Karet (X2), Pendapatan Petani Karet (Y). Penyebaran angket dilakukan pada tanggal Maret sampai Mei Tahun 2023. Setelah diadakannya penelitian ini kemudian peneliti melakukan pemberian skor pada angket yang disebar kepada responden.

Dari data yang di dapat peneliti, 83 responden dari petani karet dengan rincian 43 berjenis kelamin laki-laki dan 40 petani karet berjenis kelamin perempuan



Gambar 1. Jumlah Responden

Dari data yang telah didapatkan peneliti, terdapat 44 responden yang berusia 18-30 tahun, 25 responden berusia 35-40 tahun, 14 responden yang berusia 48-50 tahun.



Gambar 2. Umur Responden

Metode Suksestif Interval

Berikut ini adalah uraian hasil dapat rakap data mengenai skor dan nilai per variabel laten yang telah didapatkan peneliti:

1. Pendapatan Petani Karet (Y)

Data pada variabel laten Pendapatan Petani Karet (Y) diukur menggunakan 5 Dimensi, kemudian dimensi tersebut dijabarkan menjadi 20 pertanyaan dalam angket. Masing-masing pernyataan diukur berdasarkan interval dengan menggunakan skor 1-

5, sehingga nilai terendah 20 dan nilai tertinggi adalah 100. Data diperoleh dari kuisioner/angket yang terkumpul setelah diberikan dari peneliti kepada responden. responden pada variabel laten ini adalah petani karet.



Gambar 3. Pendapatan Petani Karet

Dari diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa Pendapatan Petani Karet dalam kategori baik. Hasil presentase didapatkan dari angka kuisioner adalah 58%.

2. Perubahan Iklim (X_1)

Data pada variabel laten Perubahan Iklim (X_1) diukur menggunakan 5 Dimensi, kemudian dimensi tersebut dijabarkan menjadi 20 pertanyaan dalam angket. Masing-masing pernyataan diukur berdasarkan interval dengan menggunakan skor 1-5, sehingga nilai terendah 20 dan nilai tertinggi adalah 100. Data diperoleh dari kuisioner atau angket yang terkumpul setelah diberikan dari peneliti kepada responden. responden pada variabel laten ini adalah petani karet.

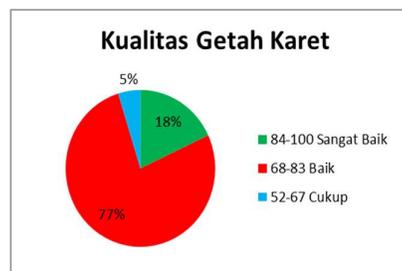


Gambar 4. Perubahan Petai Iklim

Dari diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa Perubahan Iklim dalam kategori baik. Hasil presentase didapatkan dari angka kuisioner adalah 75%.

3. Kualitas Getah Karet (X_2)

Data pada variabel laten Kualitas Getah Karet (X_2) diukur menggunakan 5 Dimensi, kemudian dimensi tersebut dijabarkan menjadi 20 pertanyaan dalam angket. Masing-masing pernyataan diukur berdasarkan interval dengan menggunakan skor 1-5, sehingga nilai terendah 20 dan nilai tertinggi adalah 100. Data diperoleh dari kuisioner atau angket yang terkumpul setelah diberikan dari peneliti kepada responden. responden pada variabel laten ini adalah petani karet.



Gambar 5. Kualitas Getah Karet

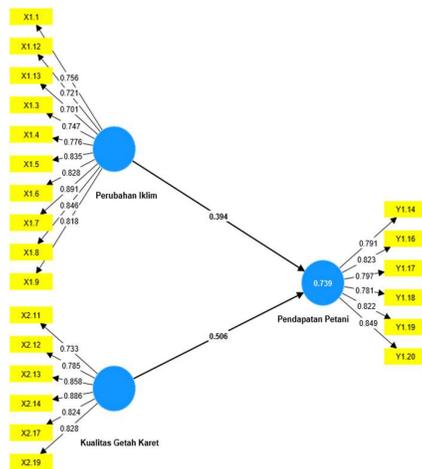
Uji Analisis Data Uji Hipotesis

Skema Model Partial Least Square
Pada penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis Partial least Square dengan program SmartPLS versi 4.0.1. Model ini juga mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator reflektif berhubungan dengan variabel latennya.

1. Model Pengukuran (*Outer Model*)

a. Uji Validitas

Uji validitas instrumen merupakan langkah penting dalam memastikan keandalan dan keabsahan alat ukur yang digunakan dalam penelitian atau evaluasi. Dengan menjaga validitas instrumen, data yang diperoleh dapat lebih dipercaya dan dapat memberikan pemahaman yang akurat terkait dengan konstruk yang diukur.



Gambar 6. Outer Model

1. Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Validitas konvergen adalah ukuran untuk mengevaluasi sejauh mana indikator-indikator dalam suatu instrumen yang mengukur konstruk yang sama berkorelasi tinggi. Validitas konvergen dikatakan valid apabila outer loading $> 0,70$ dan *Average Variance Extracted* (AVE) $> 0,5$.

Tabel 1. *Average Variant Extracted* (AVE)

No	Variabel	AVE
1	Pendapatan Petani Karet (Y)	0,657
2	Perubahan Iklim (X ₁)	0,630
3	Kualitas Getah Karet (X ₂)	0,674

Sumber: Hasil Olah Peneliti, 2023.

Berdasarkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) yang Anda berikan, yaitu 0,657 untuk variabel Pendapatan Petani Karet, 0,630 untuk variabel Perubahan Iklim, dan 0,674 untuk variabel Kualitas Getah Karet, dapat dikatakan bahwa masing-masing variabel memiliki validitas diskriminan yang baik. Dengan demikian, nilai AVE yang lebih dari 0,50 pada setiap variabel menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki variabilitas yang signifikan dan dapat dibedakan dengan variabel lain dalam model pengukuran. Hal ini menunjukkan adanya validitas diskriminan yang baik antara variabel-variabel tersebut.

b. Uji Reliabilitas

Dalam konteks pengukuran reliabilitas, jika sebuah konstruk atau variabel memperoleh nilai CR atau Cronbach's alpha di atas 0,70, ini menunjukkan bahwa konstruk tersebut dianggap reliabel atau memiliki konsistensi internal yang tinggi. Artinya, indikator-indikator dalam konstruk tersebut secara bersama-sama mengukur konstruk dengan konsistensi yang baik.

Tabel 2. Composite Reability

No	Variabel	Composite Reliability
1	Pendapatan Petani Karet (Y)	0,920
2	Perubahan Iklim (X ₁)	0,944
3	Kualitas Getah Karet (X ₂)	0,925

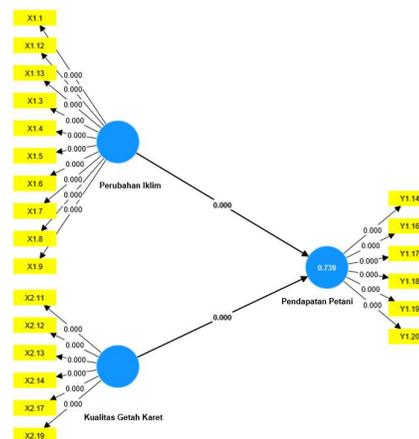
Sumber: Hasil Olah Peneliti, 2023.

Dengan nilai CR di atas 0,70 untuk setiap variabel, yaitu 0,920, 0,944, dan 0,925, dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel (Pendapatan Petani Karet, Perubahan Iklim, dan Kualitas Getah Karet) memiliki reliabilitas yang sangat baik. Ini menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel tersebut memiliki konsistensi internal yang tinggi, sehingga dapat diandalkan dalam pengukuran konstruk yang diwakili.

2. Model Struktural (*Inner Model*)

Dalam analisis PLS (Partial Least Squares), model struktural digunakan

untuk menguji hubungan antara variabel laten (dependen) dengan variabel laten lainnya (independen). Model struktural ini menggambarkan pengaruh antara variabel laten dalam bentuk koefisien jalur struktural. Penting untuk melakukan interpretasi hasil analisis PLS secara komprehensif dengan mempertimbangkan nilai R-Square, uji signifikansi, dan konteks penelitian atau hipotesis yang diajukan.



Gambar 7. Inner Model

a. Koefisien (R-Square)

R-Square (R²) digunakan sebagai pengukuran untuk mengukur sejauh mana model dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen (variabel yang ingin diprediksi) berdasarkan variasi dalam variabel independen (variabel yang digunakan sebagai prediktor). jika nilai R² tinggi, misalnya mendekati 1, maka itu menunjukkan bahwa model prediksi yang digunakan sangat baik dalam menjelaskan variasi dalam variabel

dependen berdasarkan variasi dalam variabel independen yang ada dalam model. Artinya, model tersebut dapat memberikan penjelasan yang kuat dan memiliki kemampuan prediktif yang baik.

Tabel 3. R-Square

Variabel	R-Square
Pendapatan Petani Karet (Y)	0,739

Sumber: Hasil Olah Peneliti, 2023.

Nilai R-Square sebesar 0,739 menunjukkan bahwa model penelitian dapat menjelaskan sekitar 73,9% variasi dalam variabel dependen berdasarkan variasi dalam variabel independen yang ada dalam model. Artinya, sekitar 73,9% dari perubahan atau variasi yang terjadi dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam analisis.

b. Uji Statistik T

Menurut Priyastama (2017) dalam melakukan pengujian hipotesis, penting untuk menginterpretasikan hasil secara komprehensif dengan mempertimbangkan kriteria di atas serta melihat konteks penelitian dan tujuan penelitian. Dalam uji hipotesis menggunakan program aplikasi SmartPLS, umumnya digunakan kriteria berikut:

1) Signifikansi Statistik (p-value): Nilai p-value menunjukkan tingkat

signifikansi statistik dari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Umumnya, jika nilai p-value kurang dari 0,05 (atau tingkat signifikansi yang ditentukan sebelumnya), maka hipotesis diterima dan dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen.

- 2) Dalam konteks pengujian hipotesis, jika nilai p-value (nilai probabilitas) lebih besar dari 0,05 (atau tingkat signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya), maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. (Winarno & Andjarwati, 2019).

Tabel 4. Uji Statistik T

Variabel	Original Sample Estimate (O)	T-Statistics	P-Values
Perubahan Iklim (X_1) → Pendapatan Petani Karet (Y)	0,394	4,245	0,000
Kualitas Getah Karet (X_2) → Pendapatan Petani Karet (Y)	0,506	5,099	0,000

Sumber: Hasil Olah Peneliti, 2023.

Berdasarkan hasil uji T-Statistik pada Tabel 4. Jika nilai P-Values untuk pengaruh variabel Perubahan Iklim (X_1) terhadap Pendapatan Petani Karet (Y)

adalah 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan secara statistik antara variabel Perubahan Iklim dan Pendapatan Petani Karet. 0,394. jika secara parsial variabel Perubahan Iklim memiliki pengaruh signifikan terhadap Pendapatan Petani Karet, maka hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan adanya pengaruh tersebut diterima.

Hasil uji T-statistik untuk variabel Kualitas Getah Karet (X_2) terhadap Pendapatan Petani Karet (Y) Jika nilai P-Values untuk pengaruh variabel Kualitas Getah Karet terhadap Pendapatan Petani Karet adalah 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, itu menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan secara statistik antara variabel Kualitas Getah Karet dan Pendapatan Petani Karet berdasarkan nilai P-Values yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 dan nilai positif dari Original Sample Estimate (0,506), dapat disimpulkan bahwa variabel Kualitas Getah Karet memiliki pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap variabel Pendapatan Petani Karet. Oleh karena itu, dapat diterima bahwa hipotesis (H_2) yang menyatakan bahwa Kualitas Getah Karet berpengaruh positif

terhadap Pendapatan Petani Karet, didukung oleh hasil analisis data yang dilakukan.

Perubahan Iklim Berpengaruh Terhadap Pendapatan Petani Karet

Ketiga kegiatan ini saling terkait dan saling melengkapi. Antisipasi membantu kita mempersiapkan diri, adaptasi membantu kita menyesuaikan diri dengan perubahan yang sudah terjadi, sementara mitigasi membantu mengurangi penyebab perubahan iklim untuk mengurangi dampaknya di masa depan. Kombinasi dari ketiga kegiatan ini diperlukan untuk menghadapi tantangan perubahan iklim secara efektif (Supriadi, 2019).

Penting juga untuk mempertimbangkan bahwa terlalu banyak curah hujan atau terlalu sering hujan dapat menyebabkan masalah seperti banjir, erosi tanah, dan penyakit tanaman. Oleh karena itu, pengelolaan yang tepat seperti irigasi yang baik, pemilihan varietas yang tahan terhadap kondisi cuaca, dan teknik budidaya yang sesuai perlu diterapkan untuk mengatasi potensi dampak negatif yang mungkin terjadi (Nasution et al., 2019).

Produksi lateks berkualitas tinggi pada tanaman karet memang membutuhkan pemahaman dan

pengalaman dalam praktik budidaya yang baik. Meskipun tidak harus memiliki pengalaman bertani karet yang lama, tetapi pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam budidaya karet sangat penting untuk mencapai kualitas yang lebih baik (Wiyanto & Kusnadi, 2020).

Upaya untuk meningkatkan kualitas lateks dapat diajarkan dan dipelajari, pengalaman dan pengasahan keterampilan dalam budidaya karet dapat membantu petani dalam menghasilkan hasil yang lebih baik. Dalam praktiknya, kombinasi antara pengetahuan yang baik, keterampilan yang diperoleh dari pengalaman, serta kemauan untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perkembangan terkini adalah kunci untuk mencapai produksi lateks berkualitas tinggi (Malian & Djauhari, 2020).

Berdasarkan hasil uji hipotesis, ditemukan bahwa kedua variabel independen, yaitu Perubahan Iklim (X1) dan Kualitas Getah Karet (X2), memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen, yaitu Pendapatan Petani Karet (Y). Nilai P-Values yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ($P < 0,05$) menunjukkan bahwa kedua variabel

independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji koefisien determinan (R-Square), didapatkan nilai R-Square sebesar 0,739. Hal ini mengindikasikan bahwa model penelitian yang diajukan oleh peneliti dapat menjelaskan sekitar 73,9% variasi dalam data penelitian. Ini menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji hipotesis dan nilai R-Square, dapat disimpulkan bahwa kedua hipotesis penelitian, termasuk (H₃) yang menyatakan pengaruh Kualitas Getah Karet terhadap Pendapatan Petani Karet, diterima. Namun, perlu diingat bahwa kesimpulan ini berdasarkan pada konteks penelitian tertentu, metode analisis yang digunakan, dan data yang dikumpulkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara variabel Perubahan Iklim dan Kualitas Getah Karet terhadap Pendapatan Petani Karet. Variabel

Perubahan Iklim dan Kualitas Getah Karet memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Pendapatan Petani Karet.

1. Antisipasi membantu kita mempersiapkan diri, adaptasi membantu kita menyesuaikan diri dengan perubahan yang sudah terjadi, sementara mitigasi membantu mengurangi penyebab perubahan iklim untuk mengurangi dampaknya di masa depan.
2. Pengelolaan yang tepat seperti irigasi yang baik, pemilihan varietas yang tahan terhadap kondisi cuaca, dan teknik budidaya yang sesuai perlu diterapkan untuk mengatasi potensi dampak negatif yang mungkin terjadi.
3. Meskipun tidak harus memiliki pengalaman bertani karet yang lama, tetapi pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam budidaya karet sangat penting untuk mencapai kualitas yang lebih baik
4. Dalam praktiknya, kombinasi antara pengetahuan yang baik keterampilan yang diperoleh dari pengalaman, serta kemauan untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perkembangan terkini adalah kunci untuk mencapai produksi lateks berkualitas tinggi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

- a. Bagi Masyarakat
 1. Masyarakat dapat mempertahankan kualitas getah karet untuk pendapatan petani yang lebih baik. Dengan kualitas yang baik akan mempengaruhi tingkat harga jual bokar/getah karet.
 2. Saat ini dengan harga bokar yang tinggi tentu membutuhkan kualitas getah karet yang unggulan untuk menanggulangi kemerosotan harga jual bokar.
 3. Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan petani karet tentang perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi karet. Hal ini dapat dilakukan melalui penyuluhan, pelatihan, atau program edukasi yang fokus pada adaptasi terhadap perubahan iklim.
 4. Saran-saran di atas diharapkan dapat memberikan panduan dan arahan bagi petani karet, pemerintah, dan pemangku kepentingan terkait dalam meningkatkan pendapatan petani dan menghadapi tantangan perubahan iklim.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya sebaiknya dapat menganalisis lain untuk mengetahui pengaruh perubahan iklim

dan kualitas getah karet terhadap pendapatan petani karet.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraesi, J., Ismono, R. H., & Situmorang, S. (2020). Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Subjektif Keluarga Petani Alih Komoditi Padi Ke Karet Di Kecamatan Abung Surakarta Kabupaten Lampung Utara. *Jiia*, 8(2), 210–217.
- Antara, H., Nitrogen, K., Pore, P., Terhadap, W., Pada, N., Dan, A., Lamun, D., Barranglompo, D. I. P., & Kombo, J. (2022). *Pengaruh Harga Dan Produksi Karet Terhadap Pendapatan Petani Karet Di Desa Aurcino Kecamatan Vii Koto Kabupaten Tebo*. 1–43.
- Ariana, R. (2019). *Pengaruh Pendapatan Dan Pengeluaran Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Kabupaten Ogan Ilir Studi Kasus Desa Seri Bandung*. 1–23.
- Ariska, M., Akhsan, H., Muslim, M., & Romadoni, M. (2022). *Prediksi Perubahan Iklim Ekstrem di Kota Palembang dan Kaitannya dengan Fenomena El Niño-Southern Oscillation (ENSO) Berbasis Machine Learning*. 6(2), 79–86.
- Belladina Sannia, R. Hanung Ismono, B. V. (2019). *Hubungan kualitas karet rakyat dengan tambahan pendapatan petani di desa program dan non-program*. 36–43.
- Budidaya, P., & Sari, T. (2020). *Iklim Dan Perkebunan Karet: Suatu Tinjauan Dalam Kaitannya Pada Budidaya Tumpang Sari Sumihar*.
- Danilo Gomes de Arruda. (2021). *Analisis Pendapatan Usahatani Karet Menggunakan Pembeku Asap Cair Dan Tidak Menggunakan Asap Cair Di Kabupaten Muaro Jambi*. 6.
- Fanzuri, A. (2022). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia Catappa L.*). *Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Ketapang (Terminalia Catappa L.) Terhadap Propionibacterium Acne Dan Staphylococcus Epidermidis Skripsi*, 1–146.
- Husinsyah. (2019). Kontribusi Pendapatan Petani Karet Terhadap Pendapatan Petani Di Kampung Mencimai. *Epp*.
- Imran, R. (2019). Pengaruh Tingkat Pendapatan Petani Karet Terhadap Kesejahteraan Keluarga Di Desa Teluk Rendah Ulu. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 4(3), 37–83.
- JULIANTI. (2021). *Analisis Pengaruh Jumlah Produksi Dan Harga Karet Terhadap Ekspor Indonesia Tahun 2014-2018 Dalam Perspektif Ekonomi Islam*. 26(2), 173–180.
- Malian, A. H., & Djauhari, A. (2020). Upaya Perbaikan Kualitas Bahan Olah Karet Rakyat. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 17(2), 43.
- Nasution, I., Siregar, T. H. S., & Pane, E. (2019). Hubungan Iklim Terhadap Produksi Serta Pendapatan Petani Karet di Kabupaten Padang Lawas Utara. *AGRISAINS: Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis*, 1(1), 56–67.