

**PENGARUH TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN DAN PRODUKSI PADI
TERHADAP NILAI TUKAR PETANI SUBSEKTOR TANAMAN PANGAN
DI INDONESIA**

Oleh

Fara Dina

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura

Email: faradina@ekonomi.untan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tenaga kerja di sektor pertanian dan produksi padi terhadap nilai tukar petani (NTP) subsektor tanaman pangan di Indonesia. Nilai tukar petani merupakan indikator kesejahteraan petani yang mencerminkan daya beli petani terhadap barang dan jasa nonpertanian. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder time series yang diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda untuk mengetahui sejauh mana variabel independen, yaitu jumlah tenaga kerja sektor pertanian dan volume produksi padi, memengaruhi variabel dependen, yaitu NTP subsektor tanaman pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja sektor pertanian dan produksi padi berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar petani. Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan produktivitas tenaga kerja dan optimalisasi produksi padi guna meningkatkan kesejahteraan petani tanaman pangan di Indonesia.

Keywords: *Tenaga Kerja Pertanian, Produksi Padi, Nilai Tukar Petani, Tanaman Pangan, Kesejahteraan Petani.*

PENDAHULUAN

Di dunia, banyak negara maju telah lama memberikan dukungan untuk pendapatan pertanian, tetapi ketika ekonomi mereka tumbuh dan berubah, tujuan lain sering menjadi penting, seperti mempertahankan lingkungan. Di banyak negara berkembang, pertanian dan perikanan memberikan kontribusi yang jauh lebih signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja secara keseluruhan. Berdasarkan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) telah memantau dan mengevaluasi kebijakan pertanian di 53 negara yang, bersama-sama, menyediakan lebih dari setengah triliun dolar per tahun untuk mendukung pertanian. Lebih dari tiga perempat dari dukungan ini langsung diberikan kepada petani, sedangkan sisanya adalah investasi publik dalam sistem inovasi pertanian (yaitu penelitian dan pengembangan, penyuluhan dan

pelatihan pertanian, dan pendidikan), dalam sistem inspeksi keamanan dan kualitas pangan, dan dalam infrastruktur fisik. Hal ini tentu saja menunjukkan adanya perbedaan besar antar negara.

Indonesia sendiri sering dikenal sebagai negara yang memiliki dominasi ekonomi di sektor agraris. Identitas ini didasarkan pada fakta bahwa perekonomian Indonesia sangat tergantung pada sektor pertanian, yang melibatkan berbagai jenis komoditas seperti pangan, hortikultura, perikanan, dan perkebunan. Pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Sebagian besar penduduk Indonesia, terutama di daerah pedesaan, mengandalkan pertanian sebagai mata pencaharian utama. Keberadaan sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian negara serta kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Hal ini terlihat dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan lapangan kerja, dan penyediaan pasokan pangan dalam negeri. Selain itu, selama manusia masih memerlukan hasil-hasil pertanian dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bahan baku bagi sektor industri, sektor pertanian akan tetap berperan vital dalam menjaga kelangsungannya (Albetris, 2019).

Upah riil buruh tani dapat menjadi indikator dalam menentukan kemakmuran para petani, karena upah riil dapat menjelaskan kemampuan petani dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Upah riil buruh tani merupakan upah yang telah disesuaikan dengan tingkat inflasi, sehingga dapat mencerminkan daya beli sebenarnya. Jika upah riil buruh tani mengalami peningkatan, maka hal ini dapat menunjukkan adanya peningkatan kesejahteraan petani, karena mereka memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebaliknya, jika upah riil buruh tani mengalami penurunan, maka hal ini dapat menunjukkan adanya penurunan kesejahteraan petani. (Yacoub & Mutiaradina, 2020).

Di sisi lain, nilai tukar petani adalah salah satu indikator penting yang mencerminkan kondisi ekonomi petani. Nilai Tukar Petani (NTP) adalah sebuah indikator yang mengukur seberapa besar kemampuan petani dalam menukar hasil pertanian mereka dengan barang dan jasa lainnya. NTP diperoleh dengan membandingkan Indeks Harga yang Diterima Petani (It) dengan Indeks Harga yang Dibayar Petani (Ib). NTP memiliki peran penting dalam menggambarkan daya beli petani di daerah pedesaan. Selain itu, NTP juga mencerminkan daya tukar atau *terms of trade* antara produk-produk pertanian dengan barang dan jasa yang digunakan dalam konsumsi sehari-hari serta untuk biaya produksi pertanian. Dengan demikian, NTP memberikan gambaran tentang sejauh mana petani dapat memperoleh barang dan jasa yang mereka butuhkan dalam

pertukaran hasil pertanian mereka. (BPS, 2022).

Subsektor pangan menjadi fokus utama dalam penelitian ini karena pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus terpenuhi. Kondisi produksi pangan di Indonesia juga mempengaruhi harga pangan dan daya beli petani. Produksi padi memegang peran penting bagi kesejahteraan petani karena padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia. Selain itu, tenaga kerja pertanian juga merupakan faktor kunci dalam produksi padi. Tenaga kerja pertanian yang terampil dan produktif dapat meningkatkan hasil panen dan pada akhirnya mempengaruhi pendapatan petani.

Kesejahteraan petani padi dapat diukur dari kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka sendiri dan keluarga, seperti pakaian, makanan, dan pendidikan. Ketika petani mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut, maka mereka dan keluarganya dianggap telah mencapai tingkat kesejahteraan. Namun, jika mereka belum mampu memenuhi kebutuhan dasar tersebut, maka petani dianggap belum mencapai tingkat kesejahteraan (Martina Riyandi Praza, 2018).

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana pengaruh tenaga kerja sektor pertanian terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh produksi padi terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk :

Menganalisis pengaruh tenaga kerja sektor pertanian terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia.

Menganalisis pengaruh produksi padi terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia.

Sedangkan manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Sebagai bahan masukan bagi pihak-pihak yang memerlukan, terutama Pemerintah dengan pemanfaatan dan peningkatan pertumbuhan ekonomi.
- b. Sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan guna peningkatan pertanian.
- c. Sebagai bahan masukan bagi penelitian lebih lanjut.
- d. Menjadi salah satu sumber masukan dan informasi bagi para peneliti yang ingin mengembangkan dan melanjutkan studi lebih mendalam tentang topik yang berkaitan dengan ekonomi pembangunan dan pertanian.

LANDASAN TEORI

Teori Kesejahteraan Adam Smith

Teori kesejahteraan (*welfare theory*) pada umumnya diadopsi dari teori Adam Smith dalam bukunya *The Wealth of Nation* (1776), bahwa individu memiliki hasrat untuk memenuhi keinginan dan kebutuhannya. Dengan kecenderungan individu yang selalu berusaha memuaskan keinginannya, maka kesejahteraan akan tercapai bila kepuasan mencapai tingkat optimal.

Dalam halnya kesejahteraan petani, diukur dengan pembagian indeks yang diterima petani (IT) dibagi dengan indeks harga yang dibayar petani (IB). Nilai Tukar Petani harus lebih besar dari 100, ini membuktikan bahwa petani sejahtera karena yang diterima lebih banyak daripada yang dibelanjakan. Menurut Smith, barang memiliki dua nilai yaitu: nilai guna dan nilai tukar. Nilai tukar atau biasa disebut dengan harga nilai suatu barang ditentukan oleh labor (jumlah tenaga) yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah barang. Smith menyatakan bahwa untuk mengukur jumlah tenaga yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah barang atau jasa, tidak hanya dapat diukur dengan jam atau hari kerja saja karena keterampilan setiap orang berbeda-beda dalam

bekerja. Untuk itu, ia menggunakan harga sebagai alat ukur.

Adam Smith juga memperkenalkan konsep "Divisi Kerja" dalam bukunya yang berjudul "*The Wealth of Nations*". Menurut Smith, divisi kerja dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam produksi. Konsep ini kemudian menjadi dasar bagi pengembangan teori Tenaga Kerja. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam menciptakan kekayaan suatu negara. Smith berpendapat bahwa tenaga kerja yang terampil dan produktif dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam produksi. Smith juga menekankan pentingnya kebebasan dalam pasar tenaga kerja, di mana tenaga kerja dapat bebas memilih pekerjaan dan upah yang sesuai dengan kemampuan dan keahlian mereka.

Dalam konteks sektor pertanian dan produksi padi, teori Tenaga Kerja menurut Adam Smith dapat diaplikasikan dengan meningkatkan kualitas dan keterampilan tenaga kerja di sektor tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pendidikan kepada petani, serta memperbaiki infrastruktur pertanian untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam produksi.

Selain itu, kebijakan pemerintah juga dapat mempengaruhi pasar tenaga kerja di sektor pertanian dan produksi padi. Kebijakan yang tepat dalam mengatur upah dan kondisi kerja dapat meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas tenaga kerja di sektor tersebut. Selain itu, kebijakan yang mendukung investasi dan pengembangan sektor pertanian juga dapat meningkatkan kualitas dan keterampilan tenaga kerja di sektor tersebut.

Kajian Empiris

Menurut penelitian, dalam bidang penelitian nilai tukar petani di Indonesia, beberapa temuan menarik telah diungkap oleh para peneliti. Afifah & Nalurita, (2022) menyoroti pertumbuhan PDB tanaman pangan, harga jagung, pertumbuhan kredit pertanian, dan realisasi pupuk organik sebagai faktor-faktor positif signifikan yang memengaruhi

indeks NTPP. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Abdurrahman, dkk (2021), pengaruh variabel tingkat pengeluaran terhadap nilai tukar petani sub-sektor tanaman pangan di Provinsi Riau menunjukkan bahwa tingkat pengeluaran berpengaruh terhadap nilai tukar petani sub sektor tanaman pangan. Penelitian yang dilakukan oleh Ayub, dkk (2021), menyatakan bahwa NTPP berpengaruh signifikan yang kuat dan memiliki hubungan signifikan juga terhadap NTP luas sawah atau alih fungsi lahan sawah di Kabupaten Bantul. Penelitian mengenai kesejahteraan petani dan kemiskinan pedesaan di Indonesia, menjelaskan bahwa upah buruh tani pedesaan dan Nilai Tukar Petani (NTP) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan di Indonesia (Yacoub, dkk., 2020).

Hasil dari penelitian, Andriyani & Mulia (2020) menunjukkan bahwa sektor tanaman pangan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM pada pemerintah Kabupaten Aceh Utara. Dan, sama halnya dengan penelitian Pangestika & Prihtanti (2020) menunjukkan bahwa NTP tanaman pangan, tanaman perkebunan dan tanaman hortikultura mengalami fluktuasi (signifikan). Di sisi negatif, menurut penelitian Koylal, dkk (2023) menunjukkan tren penurunan nilai tukar petani sektor tanaman pangan di Nusa Tenggara Timur, dengan harga benih sebagai salah satu faktor penyebab. Pada garis yang sama, Carolina & Sirait, (2018) mengidentifikasi bahwa upah buruh tani berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NTPP, bersama dengan dampak negatif dari variabel INFP dan INFK.

Beberapa penelitian menunjukkan ketidak signifikan dari variabel tertentu. Penelitian Riyadh, (2015) menemukan bahwa biaya tenaga kerja, meskipun memiliki pengaruh negatif terhadap nilai tukar petani, tidak signifikan secara individu. Begitu juga, penelitian Apriyono, (2021) menunjukkan bahwa rata-rata nilai tukar petani di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih berada di bawah nilai indeks 100, dan variabel produksi

padi serta infrastruktur tidak signifikan terhadap NTP. Sementara nilai tukar penerimaan terhadap saprodi lebih besar dibanding nilai tukar penerimaan tenaga kerja untuk areal garapan sedang dan luas. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh negatif terhadap biaya yang dikeluarkan petani untuk tenaga kerja jauh lebih besar daripada biaya untuk sarana produksi (baik untuk bibit, pupuk, maupun obat-obatan). Keadaan ini disebabkan oleh banyaknya tenaga kerja upahan yang dipergunakan dan tingginya tingkat upah yang dikeluarkan (Syekh, 2013)

Salah satu cara pemerintah dalam menentukan tingkat kesejahteraan petani yakni dengan melihat perkembangan indeks nilai tukar petani. Indeks nilai tukar petani (NTP) berguna dalam menentukan, mengukur kemampuan tukar produk yang dijual petani dengan produk yang dibutuhkan petani dalam produksi dan konsumsi rumah tangga berdasarkan penelitian estimasi NTP Sub-sektor Tanaman Pangan menggunakan JST pada Provinsi Sumatera Utara mengalami penurunan sehingga berpengaruh signifikan negatif terhadap nilai tukar petani ini sehingga menyebabkannya kurang sejahteraannya para petani sub-sektor pangan (Siregar et al., 2019) Variabel Produksi petani padi berpengaruh nyata terhadap kesejahteraan petani di Desa Sentang Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai. Hal ini dikarenakan tingkat produksi sangat penting dalam penentuan pendapatan, dimana jumlah produksi yang meningkat akan menambah penghasilan dan penerimaan petani padi sawah sehingga akan mempengaruhi pendapatan rumah tangga maupun pengeluaran yang ada (Razi & Wahyuni, 2022)

Menurut penelitian, Putri & Noor (2018), di Desa Sindangsari petani padi banyak yang tidak sejahtera walaupun berada disentra produksi padi. Hal ini berpengaruh signifikan negatif terhadap biaya penerimaan dan biaya produksi yang mana biaya produksi lebih besar daripada biaya yang diterima petani. Sama

halnya penelitian yang dilakukan oleh Pratama dkk (2021) hasil panen menentukan besarnya pendapatan yang akan di peroleh. Jika hasil panen merosot tentu akan berimplikasi terhadap pendapatan yang diperoleh oleh petani, karena masyarakat di Kecamatan Air Hangat Timur menjadikan padi sebagai sektor andalan dalam menunjang perekonomian masyarakat tentu sangat mempengaruhi kesejahteraan dari besar kecilnya hasil panen yang di peroleh.

Berdasarkan hasil penelitian Nurasa & Rachmat (2013), nilai tukar sub-sisten padi menunjukkan bahwa secara rata-rata usaha tani memberikan kontribusi dalam pengeluaran rumah tangga petani. Sedangkan peningkatan produksi tidak berpengaruh signifikan karena tingkat NTP yang berakibat adanya penurunan hal ini dikarenakan pengukuran NTP didasarkan kepada rasio harga. Hasil dari penelitian Nirmala dkk (2016) yang dilakukan di Kabupaten Jombang menyatakan bahwa indikator pengeluaran petani memberikan pengaruh nilai yang lebih tinggi daripada harga produk pertanian sehingga menyebabkan penurunan Nilai Tukar Petani. Harga jual produk dan harga pupuk yang berpengaruh nyata terhadap nilai tukar petani pangan. Sedangkan produksi, luas lahan, dan pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap nilai tukar petani. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi luas lahan usahatani yang dimiliki maka pengeluaran untuk faktor produksi juga akan semakin tinggi demikian pula produksi dan pestisida menambah pengeluaran usahatani sehingga indeks harga yang dibayarkan melebihi indeks harga yang diterima. Nilai tukar petani komoditas tanaman pangan di Jawa Barat selama rentang waktu antara tahun 2008 – 2020, diperoleh dari perhitungan secara simultan. Dari hal tersebut dapat diinterpretasikan bahwa pendapatan yang diterima petani masih lebih besar dari pengeluarannya meskipun tidak signifikan (Gunawan dkk., 2022)

Berdasarkan penelitian dilakukan oleh Sari dkk (2023) didapatkan bahwa NTP petani di

Provinsi Lampung mengalami penurunan pada tahun 2014-2021 dan naik pada tahun 2022. Penurunan tersebut akan mempengaruhi proyeksi yang dilakukan dan faktor yang mempengaruhi turunnya NTP adalah pengalaman petani, harga bibit, harga pupuk organik, dan upah tenaga kerja. Penurunan NTP sangat berpengaruh pada tingkat kesejahteraan petani yang ada di Provinsi Lampung. Dari hasil yang didapatkan hal ini mempengaruhi tidak signifikan terhadap kesejahteraan pada sektor pertanian. Sama halnya yang terjadi pada penelitian (Solana, 2021) sub-sektor pertanian mengalami penurunan pada upaya pemulihan ekonomi masa pandemi.

Penelitian menjelaskan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah mengalami peningkatan signifikan yang positif hal ini dikarenakan petani di Kabupaten Lampung Tengah mengutamakan kegiatan usaha tani sebagai sumber pendapatan mereka (Prasetyo dkk., 2020). Demikian pula yang dilakukan oleh Praza, (2018) yang dilakukan pada Kabupaten Aceh Utara besarnya nilai NTP yang diperoleh akan mendorong petani untuk terus melakukan usaha tani padi sawah dan mengembangkannya dan hal ini berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesejahteraan petani menjadi lebih baik.

Hasil penelitian Pangestika & Prihtanti (2020) menunjukkan bahwa NTP tanaman pangan mengalami peningkatan sehingga memperoleh surplus walaupun surplus yang diterima oleh petani tergolong kecil. Hal ini berpengaruh signifikan negatif terhadap NTP yang mengalami fluktuasi pada pertumbuhan NTP sub-sektor pangan. Sama halnya dengan penelitian Febrilia Ayu dkk (2023) dan sama halnya dengan penelitian Putri & Noor (2018) menunjukkan bahwa sektor pertanian memegang peranan penting dalam mempengaruhi PDRB Provinsi NTB selama periode 2017-2021. Perkembangan NTPTP Provinsi NTB dari nilai rata-rata mengalami peningkatan tiap tahunnya. Determinan upah

buruh, biaya teknologi dan komunikasi menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan.

METODE PENELITIAN

Bentuk, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan dari penelitian deskriptif kuantitatif ini adalah untuk menyajikan data fenomena dalam bentuk kuantitatif serta menganalisis hubungan antara fenomena yang terkait dalam masyarakat. Melalui penggunaan metode kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang akurat. Penelitian ini fokus pada menggambarkan bagaimana Variabel Independen seperti Tenaga Kerja Sektor Pertanian dan Hasil Produksi Padi berpengaruh terhadap Variabel Dependen yaitu Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan di seluruh 33 provinsi di Indonesia kecuali DKI Jakarta sebagai lokasi pengumpulan data dengan waktu pelaksanaan penelitian mencakup tahun 2020, 2021, dan 2022.

Jenis dan Sumber Data

Data pada penelitian ini menggunakan data sekunder dengan jenis data panel. Data sekunder merupakan jenis sumber data yang bertujuan untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi peneliti dan masyarakat. Dalam hal ini data sekunder merupakan data pendukung yang pada dasarnya menyajikan informasi umum. Pemahaman umum tersebut adalah bahwa data yang diperoleh sebagian besar merupakan hasil penelitian terdahulu. Data yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, 2021 dan 2022 yang kemudian dianalisis.

Sampel

Sampel yang digunakan yaitu seluruh provinsi yang ada di Indonesia dengan sampel sebanyak 33 provinsi yang terdiri dari variabel Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan (NTPP) sebagai variabel dependen serta

variabel tenaga kerja sektor pertanian dan produksi padi sebagai variabel independen.

Variabel Penelitian

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Satuan
Nilai Tukar Petani	Nilai Tukar Petani (NTP) adalah perbandingan antar indeks harga yang diterima petani (It) dengan harga yang dibayar petani (Ib). NTP menjadi salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur kesejahteraan atau daya beli petani. NTP juga menunjukkan daya tukar (<i>terms of trade</i>) dari produk pertanian dengan barang dan jasa yang dikonsumsi maupun untuk biaya produksi.	Rasio
Tenaga Kerja Sektor Pertanian	Tenaga kerja sektor pertanian adalah masyarakat yang bekerja di sektor pertanian sebagai pekerja informal yang bekerja sendiri mencari bantuan dari pekerja keluarga, pekerja tidak tetap, atau pekerja mandiri lainnya.	Persen
Produksi Padi	Produksi padi adalah jumlah output atau hasil padi pada lahan sawah petani padi pada lahan sawah	Ton

	petani dalam satu musim tanam, diukur dalam kilogram (kg).	
--	--	--

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Metode Analisis

Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolinearitas

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah model regresi mempunyai korelasi yang cukup besar antar variabel independennya. Hal ini penting dilakukan untuk menjamin bahwa model tersebut memenuhi prinsip BLUE, yang juga dikenal sebagai "Penaksir Tak Berbias Linier Terbaik". Konsep ini mensyaratkan tidak adanya hubungan substansial antara variabel independen. *Variance Inflation Factor* atau yang sering disebut VIF adalah alat yang berguna untuk menentukan kekuatan hubungan ini. Jika hasil VIF kurang dari sepuluh berarti terdapat hubungan yang memuaskan antar variabel yang diteliti secara independen. Selain itu, nilai toleransi yang tinggi lebih dari 0,1 menunjukkan tingkat multikolinearitas yang terbatas. Menurut Muthahharah & Inayanti Fatwa (2022), hal ini menjadi pedoman untuk menentukan apakah model regresi termasuk multikolinearitas atau tidak.

Uji Normalitas

Dalam model regresi, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran variabel terikat, sebaran variabel bebas, atau sebaran keduanya mengikuti distribusi normal. Suatu model regresi dikatakan mempunyai kualitas yang dapat diterima apabila model tersebut mempunyai distribusi yang mendekati normal atau sesuai dengan distribusi normal. Grafik yang disebut plot P-P normal inilah yang digunakan dalam proses pengujian normalitas (Muthahharah & Inayanti Fatwa, 2022).

Uji Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui apakah suatu data residual menunjukkan ketidakseragaman (heteroskedastisitas), digunakan uji

heteroskedastisitas seperti uji *White*. Pengujian ini membantu mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan substansial dalam varians sisa data pada rentang nilai prediktor. Kita dapat menentukan apakah suatu data menunjukkan heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan uji *White* terhadap data tersebut.

Uji Model

Uji Chow

Uji Chow digunakan dalam konteks regresi data panel untuk memilih model yang sesuai dari *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Hipotesis yang diuji menyatakan bahwa CEM akan dipilih sebagai model untuk mewakili data jika nilai p kurang dari 0,05 dan FEM akan dipilih jika nilai p lebih dari 0,05. Hipotesis yang diuji, yaitu:

- H_0 : CEM dipilih.
- H_1 : FEM dipilih

Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk mengetahui model yang layak dalam regresi data panel antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) dengan cara membandingkan hasil kedua model. Jika nilai p lebih rendah dari nilai statistik Chi-square, maka model REM akan dipilih sebagai model yang paling sesuai. Sebaliknya, model FEM dipilih sebagai model yang paling sesuai jika nilai statistik uji Chi-square lebih tinggi dari nilai p . Hipotesis yang diuji, yaitu:

- H_0 : REM dipilih.
- H_1 : FEM dipilih

3) Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Uji LM digunakan untuk menentukan apakah *Common Effect Model* (CEM) atau *Random Effect Model* (REM) lebih tepat digunakan dalam situasi tertentu. Hipotesis yang diuji:

- H_0 : CEM dipilih.
- H_1 : REM dipilih

Nilai p yang diperoleh digunakan untuk menentukan pilihan statistik setelah masing-masing dari tiga pengujian. Jika nilai p lebih rendah dari tingkat signifikansi, maka hipotesis

nol (H_0) ditolak dan hipotesis nol alternatif (H_1) diterima. Namun jika nilai p lebih besar dari taraf signifikansi, maka H_0 diterima. Tingkat signifikansi pada umumnya ditetapkan sebesar 0,05. Model yang akan digunakan untuk regresi data panel ditentukan oleh hal ini.

Model Regresi Linier Berganda

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan mengoperasikan E-views 10 sebagai alat metode analisis. Regresi hanya dilakukan pada dua variabel yaitu dua variabel terikat dan satu variabel bebas, sehingga diklasifikasikan dalam analisis regresi linier berganda. Teknik analisis ini digunakan untuk melihat hasil pengaruh tenaga kerja pertanian dan produksi padi terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia.

Dalam penelitian ini, rumus analisis multilinier adalah sebagai berikut:

$$\text{Log NTTP}_{it} = \text{Log } \alpha + \beta_1 \text{LogTKP}_{it} + \beta_2 \text{LogPP}_{it} + e_{it}$$

Dimana:

NTTP = Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan Provinsi

TKP = Tenaga Kerja Sektor Pertanian Provinsi

PP = Produksi Padi Provinsi

α = Nilai Konstanta

β = Koefisien Regresi

i = *Cross Section* (Provinsi di Indonesia, kecuali DKI Jakarta)

t = *Time Series* (Tahun 2020-2022)

e = *Error Term*

Uji Statistik

Uji t

Nilai signifikan yang dimiliki oleh Uji T yaitu $\alpha = 5\%$. Apabila t hitung lebih besar dari t tabel, maka hipotesis alternatif tidak cukup bukti kuat dalam menolak sehingga variabel bebas secara individual mempengaruhi variabel terikat begitu juga sebaliknya.

Uji F

Nilai signifikan yang dimiliki oleh Uji F digunakan melalui kriteria pengambilan suatu

keputusan untuk membandingkan signifikansi F. Uji F dilakukan dengan membandingkan antara nilai F hitung melalui F tabel dengan $\alpha = 0,05$. Apabila nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka H_0 ditolak dan menerima H_1 . Sehingga terdapat perubahan variabel bebas secara bersamaan mempengaruhi variabel terikat dan sebaliknya bila F hitung $< F$ tabel maka H_0 diterima dan menolak H_1 .

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi adalah untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi bebas. Nilainya ketika kecil artinya kemampuan variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen terbatas, sebaliknya nilai R^2 mendekati 1 artinya variabel independen berarti semua informasi yang diperlukan dalam memperkirakan variasi variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolinearitas

Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi prinsip BLUE dan untuk mengetahui apakah ada korelasi yang cukup besar antara variabel independennya. *Variance Inflation Factor* atau VIF, adalah alat penting untuk mengukur kekuatan hubungan. Jika hasil VIF kurang dari sepuluh menunjukkan bahwa ada hubungan yang memuaskan antar variabel yang diteliti secara independen.. Menurut Muthahharah & Inayanti Fatwa (2022), hal ini menjadi pedoman untuk menentukan apakah model regresi termasuk multikolinearitas atau tidak.

Tabel 2 Uji Multikolinearitas

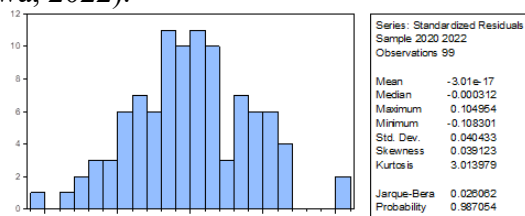
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.034320	2232.628	NA
LOGTKP	0.001805	2347.003	1.061687
LOGPP	4.39E-06	49.85687	1.061687

Sumber: Eviews 10

Berdasarkan uji multikolinearitas tersebut, diperoleh bahwa *Centered* VIF TKP dan PP < 10, Maka dapat disimpulkan bahwa terbebas multikolinearitas atau lolos uji multikolinearitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dalam model regresi untuk menentukan apakah sebaran variabel terikat, variabel bebas, atau keduanya mengikuti distribusi normal. Sebuah model regresi dianggap memiliki kualitas yang dapat diterima jika distribusinya sesuai atau mendekati normal. (Muthahharah & Inayanti Fatwa, 2022).



Gambar 1 Uji Normalitas

Sumber: Eviews 10

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, dapat dilihat bahwa nilai prob > 0,05 dengan nilai 0,987054 yang artinya residual terdistribusi secara normal atau asumsi uji normalitas data sudah terpenuhi dan layak untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

Uji Heterokedastisitas

Untuk mengetahui apakah suatu data residual menunjukkan ketidakseragaman (heteroskedastisitas), digunakan uji heteroskedastisitas seperti uji *White*. Pengujian ini membantu mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan substansial dalam varian sisa data pada rentang nilai prediktor. Kita dapat menentukan apakah suatu data menunjukkan heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan uji *White* terhadap data tersebut.

Tabel 3 Uji Heterokedastisitas

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.152234	0.267789	-0.568485	0.5717
LOGTKP	0.000906	0.005076	0.178560	0.8588
LOGPP	0.013751	0.020397	0.674153	0.5026

Sumber: Eviews 10

Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh bahwa semua variabel independen memiliki hasil nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Jadi dapat disimpulkan pengujian ini tidak terjadi heterokedastisitas.

Uji Model

Tabel 4. Hasil Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier (LM)

Alat Uji	Probabilitas	Keputusan
Uji Chow	0,0000	<i>Fixed Effect Model</i>
Uji Hausman	0,6430	<i>Random Effect Model</i>
Uji Lagrange Multiplier (LM)	0,0000	<i>Random Effect Model</i>

Sumber: Eviews 10

Menurut Tabel 4. menyatakan bahwa nilai probabilitas Uji Chow sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga *Fixed Effect Model* lebih baik daripada *Common Effect Model*. Pada Uji Hausman, nilai probabilitasnya sebesar $0,6430 > 0,05$ sehingga *Random Effect Model* lebih baik daripada *Fixed Effect Model*. Kemudian pada Uji *Lagrange Multiplier* (LM), nilai probabilitasnya sebesar $0,0000 < 0,05$ sehingga *Random Effect Model* menjadi model terbaik untuk penelitian ini.

Regresi Linier Berganda

**Tabel 5 Hasil Regresi Data Panel
Random Effect Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.607195	0.051114	90.13647	0.0000
LOGTKP	0.003511	0.006486	0.541375	0.5895
LOGPP	-0.002868	0.003249	-0.882786	0.3796
Effects Specification				
		S.D.	Rho	

Cross-section random	0.033021	0.6251
Idiosyncratic random	0.025571	0.3749
Weighted Statistics		
R-squared	0.010841	Mean dependent var 1.871588
Adjusted R-squared	-0.009766	S.D. dependent var 0.025298
S.E. of regression	0.025421	Sum squared resid 0.062040
F-statistic	0.526094	Durbin-Watson stat 1.497278
Prob(F-statistic)	0.592602	

Sumber: Eviews 10

Menurut Tabel 4.4, maka persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$\text{LogNTPP}_{it} = 4,607195 + 0,003511\text{LogTKP}_{it} - 0,002868\text{LogPP}_{it}$$

Berdasarkan hasil data pada tabel 4.4 dapat dijelaskan sebagai berikut:

Nilai konstanta 4,607195 dapat diartikan bahwa, jika variabel Tenaga Kerja Sektor Pertanian (TKP) dan Produksi Padi (PP) sama dengan nol atau tidak berubah maka Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan (NTPP) adalah sebesar 4,607195.

Nilai koefisien Tenaga Kerja Sektor Pertanian (TKP) sebesar 0,003511 yang berarti apabila tenaga kerja sektor pertanian mengalami peningkatan sebesar 1%, maka NTPP akan mengalami kenaikan sebesar 0,003511.

Nilai koefisien Produksi Padi (PP) sebesar -0,002868 yang berarti apabila produksi padi mengalami peningkatan sebesar 1%, maka NTPP akan mengalami penurunan sebesar -0,002868.

Uji Statistik

Uji t

Tabel 6 Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.607195	0.051114	90.13647	0.0000
LOGTKP	0.003511	0.006486	0.541375	0.5895
LOGPP	-0.002868	0.003249	-0.882786	0.3796

Sumber: Eviews 10

Dari hasil Uji t yang sudah dilakukan dan dipaparkan pada tabel tersebut, maka diperoleh bahwa:

Nilai probabilitas TKP sebesar 0,5898 > 0,05, artinya Tenaga Kerja Sektor Pertanian (TKP) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan di Indonesia (NTPP).

Nilai probabilitas PP sebesar 0,3796 > 0,05 artinya Produksi Padi (PP) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan di Indonesia (NTPP).

Uji F

Nilai signifikan yang dimiliki oleh Uji F digunakan melalui kriteria pengambilan suatu keputusan untuk membandingkan signifikansi F. Uji F dilakukan dengan membandingkan antara nilai F hitung melalui F tabel dengan alpha 0,05. Apabila nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka H_0 ditolak dan menerima H_1 . Sehingga terdapat perubahan variabel bebas secara bersamaan mempengaruhi variabel terikat dan sebaliknya bila F hitung < F tabel maka H_0 diterima dan menolak H_1 .

Tabel 7 Uji F

F-statistic	0.526094
Prob(F-statistic)	0.592602

Sumber: Eviews 10

Berdasarkan tabel 4.6, nilai probabilitas F statistic adalah 0,592602 > 0,05 artinya secara bersama-sama Tenaga Kerja Sektor Pertanian (TKP) dan Produksi Padi (PP) tidak berpengaruh terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan di Indonesia (NTPP).

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi adalah untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi bebas. Nilainya ketika kecil artinya kemampuan variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen terbatas, sebaliknya nilai R^2 mendekati 1 artinya variabel independen berarti semua informasi yang diperlukan dalam memperkirakan variasi variabel dependen.

Tabel 8 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

R-squared	0.010841
Adjusted R-squared	-0.009766

Sumber: Eviews 10

Berdasarkan Output hasil Uji Koefisien Determinasi, diketahui bahwa nilai R-Squared sebesar 0,010841 atau 1,08%. Maka dari itu diperoleh kesimpulan bahwa tenaga kerja sektor pertanian dan produksi padi mampu memengaruhi nilai tukar petani subsektor tanaman pangan sebesar 1,08%. Sedangkan sisanya sebesar 98,92% dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Pembahasan

Pengaruh Tenaga Kerja Sektor Pertanian Terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan

Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa tenaga kerja sektor pertanian memiliki nilai probabilitas sebesar $0,5898 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh positif tidak signifikan terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan. Sehingga tenaga kerja sektor pertanian dirasakan belum mampu meningkatkan nilai tukar petani. Hal ini dapat terlihat dari data BPS pada beberapa daerah seperti Sulawesi Utara, Kepulauan Riau dan Kalimantan Selatan yang memiliki nilai tukar petani tinggi namun tenaga kerja sektor pertaniannya rendah.

Kenyataan ini tidak sesuai secara teori Adam Smith yang menyatakan bahwa nilai tukar atau biasa disebut dengan harga nilai suatu barang ditentukan oleh labor (jumlah tenaga) yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah barang. Namun pada penelitian ini tenaga kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan, dalam konteks pertanian, dampak tenaga kerja terhadap nilai tukar petani tidak selalu bersifat signifikan. Faktor-faktor seperti penggunaan teknologi pertanian yang canggih, skala produksi yang besar dengan otomatisasi, faktor teknis dan sosial yang mempengaruhi jenis tanaman dan struktur sosial, serta diversifikasi usaha pertanian, dapat memoderasi hubungan antara tenaga kerja dan nilai tukar petani. Pertanian yang sangat mekanis atau skala besar mungkin memerlukan sedikit tenaga kerja manusia, sementara

diversifikasi usaha atau jenis tanaman tertentu mungkin memberikan dampak yang lebih terbatas terhadap nilai tukar petani. Selain itu, faktor eksternal seperti fluktuasi pasar global dan harga komoditas juga dapat memainkan peran penting dalam menentukan nilai tukar petani, membuat kontribusi langsung tenaga kerja terhadap variabilitas tersebut menjadi lebih kompleks.

Pengaruh Produksi Padi Terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai probabilitas produksi padi sebesar $0,3796 > 0,05$ artinya Produksi Padi (PP) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan di Indonesia (NTPP). Hal ini dapat dilihat dari data BPS pada beberapa daerah seperti Papua Barat dan Sulawesi Utara yang memiliki produksi padi rendah namun nilai tukar petani yang tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Nurasa & Rachmat (2013) yang menyatakan bahwa nilai tukar petani padi menunjukkan bahwa secara rata-rata usaha tani memberikan kontribusi dalam pengeluaran rumah tangga petani. Sedangkan peningkatan produksi tidak berpengaruh signifikan.

Produksi padi dapat memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, jika produksi padi dilakukan dalam skala besar dan terindustrialisasi dengan teknologi modern, hal ini dapat mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manusia, sehingga dampak langsung terhadap nilai tukar petani menjadi terbatas. Kedua, fluktuasi pasar global dan faktor eksternal seperti kebijakan perdagangan dan nilai tukar mata uang dapat lebih memengaruhi nilai tukar petani daripada produksi lokal padi. Selain itu, ketidakpastian iklim dan musim tanam yang dapat memengaruhi hasil produksi juga dapat mereduksi dampak langsung produksi padi terhadap nilai tukar petani. Faktor-faktor ini

menciptakan dinamika kompleks di pasar pertanian yang membuat hubungan antara produksi padi dan nilai tukar petani tidak selalu proporsional atau langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa NTP Subsektor Pangan menunjukkan variasi nilai tukar petani di berbagai provinsi, dengan beberapa provinsi memiliki nilai tinggi seperti Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Utara, dan Jawa Tengah, sedangkan beberapa provinsi lainnya memiliki nilai rendah seperti Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Tengah. Selain itu, data produksi padi menunjukkan fluktuasi selama tiga tahun terakhir, dengan provinsi seperti Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Jawa Barat memiliki produksi tertinggi, sementara Kepulauan Riau, Kalimantan Utara, dan Maluku memiliki produksi terendah.

Pada penelitian ini, tenaga kerja sektor pertanian tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia. Meskipun nilai probabilitas sebesar 0,5898 menunjukkan pengaruh positif, namun tidak signifikan karena nilainya lebih besar dari 0,05. Dalam konteks ini, kenyataan empiris tidak selaras dengan teori Adam Smith yang menyatakan bahwa nilai tukar sebuah barang ditentukan oleh jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk menghasilkannya. Faktor-faktor seperti teknologi pertanian yang canggih, skala produksi besar, dan diversifikasi usaha pertanian dapat memoderasi hubungan antara tenaga kerja dan nilai tukar petani.

Sementara itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa produksi padi (PP) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar petani subsektor tanaman pangan di Indonesia, dengan nilai probabilitas sebesar 0,3796 yang lebih besar dari 0,05. Meskipun teori umumnya mengasumsikan bahwa peningkatan produksi akan berdampak positif pada nilai tukar petani, kenyataannya, faktor-

faktor seperti skala produksi, teknologi, dan faktor eksternal seperti fluktuasi pasar global dapat mereduksi dampak langsung produksi padi terhadap nilai tukar petani.

SARAN

Mengingat perekonomian Indonesia sangat bergantung pada sektor pertanian, terutama subsektor pangan, menciptakan dinamika kompleks dalam hubungan antara tenaga kerja, produksi dan kesejahteraan petani untuk keberlanjutan sektor agraris secara keseluruhan, maka berbagai dukungan langsung diberikan kepada petani, sedangkan sisanya adalah investasi publik dalam sistem inovasi pertanian (yaitu penelitian dan pengembangan, penyuluhan dan pelatihan pertanian, serta pendidikan), dalam sistem inspeksi keamanan dan kualitas pangan, dan dalam infrastruktur fisik dan juga tenaga kerja pertanian yang terampil dan produktif dapat meningkatkan hasil panen dan pada akhirnya mempengaruhi pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurrahman, R., & Hakim, L. (2021). *Analisa Nilai Tukar Petani Di Provinsi Riau*. 14(2), 383–393. <http://Journal.Stekom.Ac.Id/Index.Php/Kompak-Page383>
- [2] Adam Smith. (1776). *The Wealth of Nation*.
- [3] Afifah, N., & Nalurita, L. (2022). Analisis Determinan Nilai Tukar Petani Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(1), 455–468.
- [4] Albetris, A. (2019). Kontribusi Sektor Pertanian dan Pengaruhnya Terhadap Perekonomian Daerah Provinsi Jambi. *J-MAS (Jurnal Manajemen dan Sains)*, 4(1), 96. <https://doi.org/10.33087/jmas.v4i1.76>
- [5] Andriyani, D., & Mulia, E. (2020). Pengaruh Nilai Tukar Petani Sub Sektor Tanaman Pangan Dan Nilai Tukar Petani Sub Sektor Perikanan Terhadap Indeks

- Pembangunan Manusia Di Kabupaten Aceh Utara. Dalam *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal* (Vol. 03).
- [6] Apriyono. (2021). Analisis Tren Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Journal Viabel Pertanian*, 15(1), 45–51. [Http://Ejournal.Unisbablitar.Ac.Id/Index.Php/Viabel](http://Ejournal.Unisbablitar.Ac.Id/Index.Php/Viabel)
- [7] Ayub, A., Noorachmat, B. P., & Yanuar Jarwadi Purwanto, M. (2021). Analisis Alih Fungsi Lahan Sawah Dan Keterkaitanya Dengan Nilai Tukar Petani (Ntp) Di Kabupaten Bantul. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 9(1), 57–65. <https://doi.org/10.29303/Jrpb.V9i1.215>
- [8] Badan Pusat Statistik. (2022).
- [9] Carolina, M., & Sirait, R. A. (2018). *Pengaruh Impor Pangan Terhadap The Influence Of Food Imports On Farmers Welfare* (Vol. 3, Nomor 2).
- [10] Febrilia Ayu, B. R., Mulyawati, S., & Danasari, I. F. (2023). Perkembangan Dan Determinan Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan Provinsi Nusa Tenggara Barat (Periode 2017-2021). *Jurnal Agribisnis Unisi*, 12, 37–45.
- [11] Gunawan, I., Nataliningsih, N., Sukmawati, D., & Dahtiar, A. (2022). Nilai Tukar Petani Komoditas Tanaman Pangan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2008 – 2020. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 10(2), 132. <https://doi.org/10.35138/Paspalum.V10i2.415>
- [12] Koyslal, J. A., Kuang, S. M., & Abineno, J. C. (2023). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Sektor Tanaman Pangan Di Nusa Tenggara Timur* (Vol. 28, Nomor 1).
- [13] Muthahharah, I., & Fatwa, I. (2022). Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Media Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa di STKIP Pembangunan. Dalam *Jurnal Matematika dan Statistika serta Aplikasinya* (Vol. 10, Nomor 1).
- [14] Nirmala, A., Hanani, N., & Muhaimin, A. (2016). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan Di Kabupaten Jombang. *Habitat*, 27(2), 66–71. <https://doi.org/10.21776/Ub.Habitat.2016.027.2.8>
- [15] Nurasa, T., & Rachmat, M. (2013). *Nilai Tukar Petani Padi Di Beberapa Sentra Produksi Padi Di Indonesia Rice Farmers Term Of Trade Analysis In Some Paddy Producing Areas In Indonesia*.
- [16] Pangestika, M. T., & Prihtanti, M. (2020). *Perbandingan Nilai Tukar Petani (Ntp) Antar Subsektor Pertanian Di Indonesia*.
- [17] Prasetyo, D. E., Widjaya, S., & Murniati, K. (2020). Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Agribisnis*, 8, 366–538.
- [18] Pratama, N., Zulfanetti, & Umiyati, E. (2021). Analisis Kesejahteraan Petani Padi Di Kecamatan Air Hangat Timur Kabupaten Kerinci. Dalam *Jurnal Paradigma Ekonomika* (Vol. 16, Nomor 4).
- [19] Praza, R. (2018). Analisis Tingkat Kesejahteraan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Aceh Utara. Dalam *Jurnal Agrifo* • (Vol. 3, Nomor 2).
- [20] Putri, C. K., & Noor, T. I. (2018). *Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Sawah Berdasarkan Luas Lahan Di Desa Sindangsari, Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat*.
- [21] Razi, F., & Wahyuni, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesejahteraan Petani Padi Sawah (*Oryza sativa*, L). *Jurnal AgroNusantara*, Volume 2.
- [22] Razi, F., & Wahyuni, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

- Kesejahteraan Petani Padi Sawah (*Oryza Sativa*, L). *Jurnal Agronusantara* , 2(2), 90–96.
- [23] Riyadh, M. I. (2015). *Analysis Of Farmers Term Of Trade Of Crops Commodities In North Sumatra*.
- [24] Sari, L., Indah, M., Zakaria, W. A., & Sari, D. M. (2023). Pengaruh Inflasi, Pdrb, Suku Bunga Dan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Tukar Petani Provinsi Lampung (The Effect Of Inflation, Grdp, Interest Rate And Labor On The Exchange Rate Of Farmers In Lampung Province). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 7(3), 1099–1111. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jepa.2023.007.03.16>
- [25] Siregar, S. P., Hartama, D., & Wanto, A. (2019). Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (Senaris) Estimasi Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan Menggunakan Jst Pada Provinsi Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (Senaris)*, 1, 369–377.
- [26] Solana, A. (2021). Analisis Prioritas Pembangunan Subsektor Pertanian Tanaman Pangan Dalam Kaitannya Dengan Tingkat Kesejahteraan Petani Tanaman Pangan Di Tahun 2020 Sebagai Upaya Pemulihan Ekonomi Pada Masa Pandemi Covid-19. Dalam *Seminar Official Statistics*.
- [27] Syekh, S. (2013). *Peran Nilai Tukar Petani Dan Nilai Tukar Komoditas Dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani Padi Di Provinsi Jambi*.
- [28] Yacoub, Y., & Mutiaradina, H. (2020). *Analisis Kesejahteraan Petani dan Kemiskinan Perdesaan di Indonesia*.