

PENGARUH NILAI TUKAR PETANI PANGAN, PETERNAKAN DAN PDB SEKTOR PERTANIAN TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA

Maulida^{1*}, Hijri Juliansyah²

^{1,2} Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24353, Indonesia

*Corresponding author: maulida.190430086@mhs.unimal.ac.id

ABSTRACT

This study examines the effect of Farmer's Exchange Rates of Food, Livestock, and Gross Domestic Product of the Agricultural Sector on the Human Development Index in Indonesia in the short and long run. This study uses time series data for 48 quarters from Q₁2010 to Q₄2021. The study employs the Vector Error Correction Model (VECM). The results showed that in the short and long run, the Farmer's Exchange Rates of Food, Livestock, and the Gross Domestic Product of the Agricultural Sector partially had a negative and significant effect on the Human Development Index in Indonesia. The Farmer's Exchange Rates of Food, Livestock, and the Gross Domestic Product of the Agricultural Sector simultaneously had a significant effect on the Human Development Index in Indonesia

Keywords: *livestock, food farmers' exchange rate, agricultural sector GDP, human development index, time series, and Vector Error Correction Model (VECM).*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Nilai Tukar Petani Pangan, Peternakan dan Produk Domestik Bruto Sektor Pertanian terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang. Penelitian ini menggunakan data *time series* selama 48 kuartal dari Q₁ 2010 hingga Q₄ 2021. Model analisis yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model (VECM)*. Hasil penelitian menunjukkan dalam jangka pendek dan jangka panjang Nilai Tukar Petani Pangan, Peternakan dan Produk Domestik Bruto Sektor Pertanian secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. Secara simultan Nilai Tukar Petani Pangan, Peternakan, dan Produk Domestik Bruto Sektor Pertanian berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia.

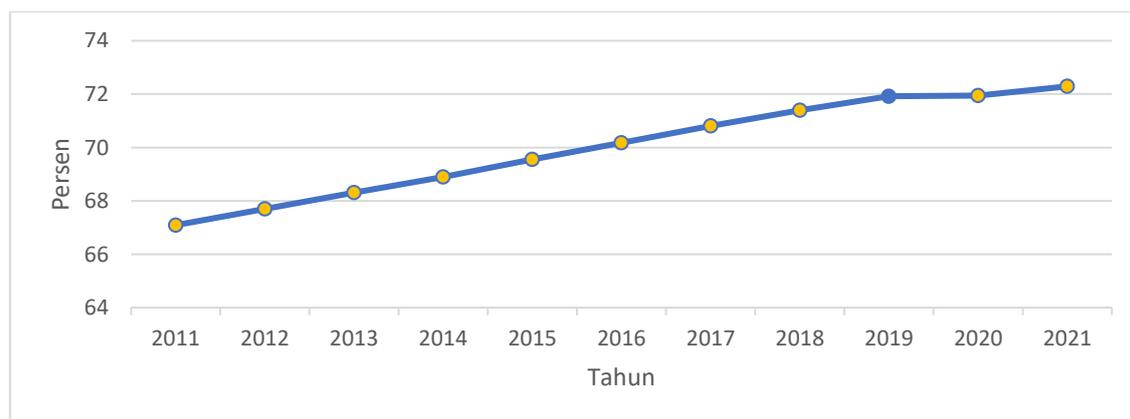
Kata Kunci: nilai tukar petani pangan, peternakan, produk domestik bruto sektor pertanian, indeks pembangunan manusia, *time series*, dan *Vector Error Correction Model (VECM)*.

1. Pendahuluan

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki peran penting dalam pembangunan perekonomian modern sebab pembangunan manusia yang baik akan menjadikan faktor-faktor produksi mampu dimaksimalkan. Kualitas sumber daya manusia yang baik akan mampu untuk berinovasi mengembangkan faktor-faktor produksi yang ada. Selain daripada itu pembangunan sumber daya manusia yang tinggi dapat mengakibatkan jumlah penduduk tinggi yang bergerak seiring dengan pengeluaran pendapatan dapat menaikkan tingkat konsumsi yang akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Manfaat utama dari IPM yaitu untuk menunjukkan bahwa suatu negara mampu berkinerja baik sekalipun tingkat pendapatan yang dimiliki negara tersebut rendah. Sebaliknya, tingkat pendapatan yang tinggi tidak selamanya akan diikuti dengan capaian pembangunan manusia yang tinggi pula. IPM menunjukkan bahwa perbedaan dalam pendapatan lebih besar dibandingkan dengan perbedaan dalam indikator lainnya, paling tidak di bidang kesehatan dan pendidikan. Selain itu, IPM juga mengingatkan kita bahwasanya pembangunan yang sesungguhnya itu berarti pembangunan manusia dalam arti yang luas, bukan sekedar pendapatan yang lebih tinggi saja. Kesehatan dan pendidikan juga merupakan input bagi fungsi produksi nasional dalam perannya sebagai komponen utama dari modal manusia (Rahmawati, 2019).

Menurut Yuliani (2014) yang mengatakan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan salah satu indikator penting yang dapat dijadikan sebagai alat ukur dalam pemantauan pembangunan manusia di suatu wilayah, terutama dalam mengukur kualitas fisik penduduk di wilayah tersebut. Oleh sebab itu, IPM dapat dijadikan sebagai standar keberhasilan kebijakan pembangunan yang komprehensif dan memadai, sehingga dapat dijadikan tolak ukur kemajuan pembangunan manusia. Selain indikator pendidikan, kesehatan dan pendapatan, ada beberapa indikator lain yang terkait dengan kesejahteraan petani seperti Nilai Tukar Petani (NTP) Pangan, Peternakan dan tidak kalah penting juga Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Pertanian sebagai salah satu kontribusi PDB yang ikut mempengaruhi IPM.

Perkembangan NTP di 10 Provinsi dapat dilihat pada grafik 1.1 di bawah, yang menunjukkan perkembangan Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia selama periode 2010 hingga 2021 terus mengalami peningkatan. Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia terendah terdapat pada tahun 2012 yaitu sebesar 67,09 persen. Tingkat tertinggi Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia terdapat pada tahun 2021 sebesar 72,29 persen. Hal ini berarti selama 11 periode yaitu dari tahun 2011 hingga 2021 Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 5,2 persen.



Gambar 1.1 Indeks Pembangunan Manusia Indonesia (IPM) Tahun 2011-2021

Sumber: Badan Pusat Statistik, (2022)

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan tingginya IPM terutama di Indonesia, salah satunya dengan meningkatkan sektor pertanian. Apabila pendapatan masyarakat meningkat maka masyarakat lebih mudah untuk memperoleh tingkat pendapatan yang tinggi dan Kesehatan yang

layak, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan nilai Indeks Pembangunan Manusia juga akan meningkat.

Salah satu indikator dari sektor pertanian yang dapat memberikan pengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia yaitu Nilai Tukar Petani. Menurut Ruauw (2010), semakin tinggi tingkat NTP maka semakin tinggi pula tingkat kesejahteraan dan kehidupan para petani. Hal ini dapat disebabkan karena adanya peningkatan nilai tukar petani maka kemampuan para petani untuk melakukan belanja keperluan di bidang pendidikan, kesehatan, dan juga kebutuhan rumah tangga yang lain dapat terpenuhi, begitupun sebaliknya. Menurunnya nilai tukar petani dapat menunjukkan bahwa kesejahteraan petani menurun dan pendapatannya berkurang, sehingga upaya untuk meningkatkan kualitas SDM dan tingkat IPM pun juga akan ikut menurun. Nilai Tukar Petani terdiri dari beberapa subsektor, diantaranya yaitu subsektor pangan dan subsektor peternakan.

Faktor yang dapat menyebabkan turunnya nilai tukar petani, salah satu diantaranya yaitu berkurangnya indeks harga hasil produksi pertanian. Hal tersebut bisa disebabkan oleh turunnya harga maupun volume penjualan hasil pertanian. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan tingginya nilai tukar petani yaitu meningkatnya produktivitas usaha tani. PDB Sektor Pertanian juga menjadi faktor yang dapat meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia Sektor pertanian mengalami pertumbuhan yang positif setiap tahun. Pada tahun 2011 nilai PDB pertanian sebesar Rp993.857,3 miliar dan terus tumbuh hingga mencapai Rp1.403.710 miliar pada tahun 2021. Data dalam 11 tahun tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian Indonesia masih tumbuh secara positif. Meskipun pada tahun 2020 pertumbuhan ekonomi tumbuh negatif akibat covid-19, namun sektor pertanian masih mampu tumbuh positif sehingga mampu memberikan kontribusi sebesar 13,28% terhadap PDB pada tahun 2021.

Berdasarkan fenomena dan beberapa teori yang diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh mengenai fenomena yang terjadi pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dalam sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Nilai Tukar Petani Pangan, Peternakan dan PDB Sektor Pertanian terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia”.

2. Tinjauan Pustaka

Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah salah satu indikator yang dapat dijadikan sebagai alat ukur dalam pemantauan pembangunan manusia, terutama dalam mengukur kualitas fisik penduduk di suatu daerah atau negara. Oleh sebab itu, IPM dapat dijadikan sebagai standar keberhasilan dari kebijakan pembangunan yang komprehensif dan memadai serta dapat pula dijadikan tolak ukur kemajuan pembangunan manusia (Yuliani, 2014).

Indikator yang dijadikan tolak ukur oleh IPM yaitu antara lain: a) *Longevity*, yang dapat diukur dengan variabel harapan hidup saat lahir dan angka kematian bayi perseribu penduduk; b) *Educational Achievement*, yang dapat diukur dengan dua indikator, yaitu melek huruf dan rata-rata lama sekolah; dan c) *Acces to resource*, yang dapat diukur secara makro melalui PDB riil dengan *Purchasing Power Parity* yang dapat dilengkapi dengan tingkatan angka kerja.

Nilai Tukar Petani

Nilai Tukar Petani (NTP) adalah salah satu indikator yang dapat menentukan arah kebijakan pertanian. Nilai tukar petani merupakan rasio indeks harga yang diterima oleh para petani dan juga indeks harga yang dibayar oleh para petani. NTP juga dapat dikonsepsikan untuk mengukur kemampuan tukar produk pertanian yang di hasilkan oleh para petani melalui barang atau jasa yang dikonsumsi atau barang atau jasa yang diperlukan untuk menghasilkan produksi di sektor pertanian. Oleh sebab itu, nilai tukar petani dapat dijadikan sebagai petunjuk tentang keuntungan, kemampuan daya beli barang dan jasa di sektor pertanian, serta pendapatan petani (Bapedda Jombang, 2011). Rosidi (2017) berpendapat bahwa Nilai Tukar Petani merupakan perbandingan atau rasio antara indeks harga yang diterima petani (it) dengan indeks harga yang dibayar petani (ib). Hubungan NTP dengan tingkat kesejahteraan petani sebagai produsen secara jelas terlihat dari posisi (it) yang ada pada pembilang (enumerator) NTP. Apabila harga barang atau produk pertanian mengalami kenaikan, dengan asumsi volume produksi tidak berkurang,

maka penerimaan atau pendapatan yang diperoleh para petani dari hasil panennyan juga akan bertambah. Perkembangan harga yang ditunjukkan It merupakan sebuah indikator yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan para petani produsen dari sisi pendapatan.

Nilai Tukar Petani Pangan

Nilai Tukar Petani Subsektor Pangan adalah perbandingan antara indeks harga yang diterima petani (It) dengan indeks harga yang dibayar petani (Ib) pada sektor tanaman pangan yang dinyatakan dalam persentase. Nilai tukar petani secara langsung menggambarkan daya tukar atau daya beli para petani terhadap produk yang dibeli atau dibayar oleh para petani, yang mencakup seluruh barang konsumsi dan input sarana produksi. Secara sederhana, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat nilai tukar petani, maka daya beli dari para petani juga akan semakin tinggi dan baik, maka berarti kesejahteraan petani juga akan menjadi lebih baik. Nilai tukar petani menjadi satu-satunya pilihan indikator penanda tingkat kesejahteraan para petani, bagi pengamat hasil pembangunan pertanian (BPS, 2006).

Nilai Tukar Petani Peternakan

Subsektor peternakan merupakan salah satu subsektor yang memberikan kontribusi besar pada perekonomian nasional serta mampu untuk menyerap tenaga kerja, sehingga dapat diandalkan dalam upaya perbaikan atau peningkatan perekonomian nasional. Selain itu, ketersediaan produk peternakan secara langsung akan mampu untuk meningkatkan status gizi dari masyarakat, khususnya untuk pemenuhan kalori dan protein hewani. Pemenuhan konsumsi masyarakat atas kalori dan protein hewani akan mampu untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (SDM).

Nilai Tukar Petani Peternakan merupakan perbandingan antara indeks harga yang diterima peternak (It) dengan indeks harga yang dibayar peternak (Ib) pada sektor peternakan yang dinyatakan dalam persentase. Indeks Harga yang Diterima Peernaki (It) merupakan indeks yang dapat digunakan untuk mengukur rata-rata perubahan harga dalam suatu periode dari suatu paket jenis barang hasil produksi sektor pertanian, pada tingkat produsen di tingkat petani dengan dasar suatu periode tertentu. Indeks Harga yang Dibayar Peternak (Ib) merupakan indeks yang dapat digunakan untuk mengukur rata-rata perubahan harga dalam satu periode dari suatu paket komoditas barang dan jasa biaya produksi dan juga penambahan barang modal serta konsumsi rumah tangga di suatu wilayah dengan dasar suatu periode tertentu.

PDB Sektor Pertanian

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan jumlah nilai tambah bruto (*Gross Value Added*) yang didapat dari seluruh sektor perekonomian di suatu negara. Produk Domestik Bruto (PDB) menurut BPS diartikan sebagai jumlah dari nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah, atau merupakan jumlah dari seluruh nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah.

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional, khususnya yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil strategis terutama yang menyangkut komoditas pangan. Pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil produk pertanian ini diharapkan dapat dilakukan secara lebih terencana dengan pemanfaatan yang optimum serta dapat dinikmati oleh seluruh penduduk Indonesia. Di lain pihak, luas lahan pertanian yang semakin sempit digilas oleh lahan perumahan dan lahan industri serta jumlah penduduk yang semakin tinggi berdampak terhadap sulitnya pemenuhan komoditas pangan khususnya dan kehidupan generasi yang akan datang pada umumnya. Oleh karena itu, masalah pertanian menjadi sangat kompleks karena berkaitan dengan hajat hidup masyarakat sekarang dan yang akan datang.

Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian merupakan jumlah nilai tambah bruto (*Gross Value Added*) yang timbul dari seluruh subsektor pertanian di suatu negara. PDB dapat dinyatakan atas dasar harga berlaku, maupun atas dasar harga konstan. PDB dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan pembangunan di suatu wilayah dan sebagai dasar perencanaan pembangunan di masa yang akan datang. Ada beberapa faktor yang bisa diungkapkan bahwa sektor pertanian menjadi penting dalam proses pembangunan, yaitu:

- 1) Sektor pertanian menghasilkan produk-produk yang diperlukan sebagai input sektor lain, terutama sektor industri, seperti: industri tekstil, industri makanan dan minuman.
- 2) Sebagai negara agraris (kondisi historis) maka sektor pertanian menjadi sektor yang sangat kuat dalam perekonomian dalam tahap awal proses pembangunan. Populasi di sektor pertanian (pedesaan) membentuk suatu proporsi yang sangat besar. Hal ini menjadi pasar yang sangat besar bagi produk-produk dalam negeri baik untuk barang produksi maupun barang konsumsi, terutama produk pangan. Sejalan dengan itu, ketahanan pangan yang terjamin merupakan prasyarat kestabilan sosial dan politik.
- 3) Karena terjadi transformasi struktural dari sektor pertanian ke sektor industri maka sektor pertanian menjadi sektor penyedia faktor produksi (terutama tenaga kerja) yang besar bagi sektor non-pertanian (industri).
- 4) Sektor pertanian merupakan sumber daya alam yang memiliki keunggulan komparatif dibanding bangsa lain. Proses pembangunan yang ideal mampu menghasilkan produk-produk pertanian yang memiliki keunggulan kompetitif terhadap bangsa lain, baik untuk kepentingan ekspor maupun substitusi impor (Tambunan., 2003).

Hipotesis Penelitian

Diduga Nilai Tukar Petani Pangan berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia dalam jangka pendek dan jangka panjang di Indonesia (Ha_1) Nilai Tukar Petani Peternakan (Ha_2), PDB Sektor Pertanian (Ha_3), dan (Ha_4) memiliki pengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia dalam jangka pendek dan jangka panjang di Indonesia.

3. Metode, Data, dan Analisis

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan kuantitatif. Metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data numerik atau data yang dapat diukur. Dalam penelitian ini digunakan Regresi Linear Berganda untuk menganalisis data dari variabel penelitian. Pemilihan metode regresi linear berganda bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan, pola, dan tren di antara variabel yang diteliti sehingga akan memberikan hasil yang objektif dan dapat digeneralisasikan

Data

Jenis data dalam penelitian adalah data sekunder atau data yang sudah diolah oleh pihak lain. Dalam memperkuat tujuan untuk mencari hubungan antar variabel bebas dan terikat maka penelitian ini memperoleh data dari sumber kedua yaitu data nilai tukar petani pangan, peternakan, dan PDB sektor pertanian diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS), sedangkan data Indeks Pembangunan Manusia diperoleh dari *United Nations Development Programme* (UNDP).

Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen di Indonesia. Adapun tahapan dari VECM adalah sebagai berikut:

Vector Error Correction Model (VECM)

Vector Error Correction Model (VECM) merupakan sebuah *vector autoregression* (VAR) yang dirancang untuk digunakan dengan data yang tidak stabil yang diketahui memiliki hubungan kointegrasi. Kointegrasi model VECM menyatakan model VECM sebagai VAR terestriksi. Tahap pertama dalam menggunakan metode analisis VECM adalah dengan melakukan uji stasioneritas.

Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas sangat penting dalam analisis data deret waktu. Hal ini dikarenakan pada ketika terdapat kondisi data yang tidak stabil dan melakukan estimasi dengan menggunakan data yang tidak stabil akan memberikan hasil regresi yang salah, atau disebut dengan spurious regression (Gujarati, 2006). Hasil regresi satu variabel deret waktu terhadap satu atau lebih variabel deret waktu lainnya, beserta implikasi variabel, menghasilkan estimasi yang memberikan hasil yang sangat tinggi (lebih besar dari 0,9).

Penentuan Lag Optimum

Penentuan lag digunakan untuk menentukan lag optimal yang akan digunakan dalam analisis selanjutnya dan akan menentukan estimasi parameter untuk model VECM. Hal ini disebabkan karena adanya estimasi hubungan kausalitas dan model VECM sangat peka terhadap panjang lag. Sehingga perlu untuk melihat data kemudian menentukan ketetapan panjang lag yang digunakan (Widarjono, 2007). Penentuan jumlah ditentukan pada kriteria informasi yang direkomendasikan oleh nilai terkecil dari *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Criterion* (SC), dan *Hannan-Quinn* (HQ). program *eviews* akan memberikan petunjuk yang bertanda hitam bagi lag yang ditetapkan sebagai lag optimum.

Uji Kointegrasi Johansen

Uji kointegrasi diperlukan sebelum melanjutkan ke pemodelan VECM. Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui keberadaan hubungan antar variabel, khususnya dalam jangka panjang. Jika terdapat kointegrasi pada variabel-variabel yang digunakan di dalam model, maka dapat dipastikan adanya hubungan jangka panjang diantara variabel. Metode yang dapat digunakan dalam menguji keberadaan kointegrasi ini adalah metode *Johansen Cointegration*. Selanjutnya dilakukan uji kausalitas *granger*.

Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan antar variabel endogen (*dependent*) sehingga dapat diperlakukan sebagai variabel eksogen (*independent*). Uji kausalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *granger's causality*. Kekuatan dan prediksi dan informasi yang telah didapatkan baik yang berasal dari teori maupun penelitian sebelumnya dapat menunjukkan adanya hubungan kausalitas *granger*.

Estimasi Vector Error Correction (VECM)

Model VECM memiliki satu persamaan untuk setiap variabel (sebagai variabel dependen). VECM mempunyai ciri khas dengan dimasukkannya unsur Error Correction Term (ECT) dalam model. Bentuk umum model VECM dengan panjang lag (p-1) adalah sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \alpha + e_{t-1} + \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-1} + \beta_3 \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Keterangan:

Δy_t : vektor turunan pertama variabel dependen

Δy_{t-1} : vektor turunan pertama variabel dependen dengan lag ke-1

e_{t-1} : eror yang diperoleh dari persamaan regresi antara Y dan X pada lag ke-1 dan disebut juga ECT (*error correction term*)

ε_t : vector residual

α : matriks residual

β_i : matriks koefisien variabel dependen ke-i, dimana $i = 1, 2, \dots, p$

Analysis Impulse Response Function (IRF)

Dasarnya *impulse response* menunjukkan lintas (*path*) suatu variabel akan kembali kepada keseimbangannya setelah mengalami kejutan (*shock*) dari variabel lain. Dengan kata lain IRF mengatur pengaruh suatu *shock* pada suatu waktu kepada inovasi variabel endogen pada saat tersebut dan di masa yang akan datang.

Analysis Variance Decomposition

Analisis ini juga disebut *Forecast Error Decomposition Variance* (FEDV), merupakan perangkat yang dapat menggambarkan *relative* pentingnya variabel bebas pada model VECM karena *shock* dan menjelaskan seberapa kuat peranan variabel-variabel tertentu terhadap variabel lainnya. Dengan demikian, analisis FEDV ini digunakan untuk mengukur perkiraan *error variance* suatu variabel, baik *shock* yang berasal dari diri sendiri maupun *shock* dari variabel lain. FEDV sering juga disebut dengan *Cholesky Decomposition* ini memiliki tujuan untuk memisahkan dampak masing-masing *error* secara individual terhadap respon yang diterima suatu variabel.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan uji tahap awal menunjukkan semua variabel dalam penelitian ini stasioner pada tingkat *First Different* maka variabel Indeks Pembangunan Manusia, Nilai Tukar Petani Pangan, Nilai Tukar Petani Peternakan, dan PDB Sektor Pertanian dapat menggunakan model VECM (*Vector Error Correction Model*).

Tabel 4.1 Uji Unit Root Test dengan Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Variabel	Unit Root	ADF Test Statistic	Critical Value 5%	Prob ADF	Keterangan
Indeks Pembangunan Manusia	Level	-1.081493	-2.926622	0.7153	Tidak
	First Diff	-11.09136	-2.926622	0.0000	Stationer
Nilai Tukar Petani Pangan	Level	-2.090570	-2.928142	0.2496	Tidak
	First Diff	-7.783634	-2.928142	0.0000	Stationer
Nilai Tukar Petani Peternakan	Level	-1.418272	-2.925169	0.5655	Tidak
	First Diff	-6.459670	-2.926622	0.0000	Stationer
PDB Sektor Pertanian	Level	-1.556790	-2.929734	0.4958	Tidak
	First Diff	-91.54379	-2.929734	0.0001	Stationer

Sumber: Data Diolah (2023)

Hasil Uji Lag Optimum

Hasil uji lag optimum pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-707.7799	NA	1.32e+09	32.35363	32.51583	32.41378
1	-672.4273	62.67036	5.51e+08	31.47397	32.28497	31.77473
2	-654.4388	28.61806	5.13e+08	31.38358	32.84338	31.92494
3	-543.0392	156.9723*	7048647.*	27.04723*	29.15582*	27.82920*

Sumber: Data Diolah (2023)

Tabel 4.2 di atas menunjukkan kriteria dari (LR) *Sequential Modifie LRtest Statistic*, FPE (*Final Prediction Error*), Akaike *Information Creterion* (AIC), (SC) *Schwarz Information Criterion* dan *Hannan-Quin Information Creterion* (HQ) terletak pada lag 3. Nilai yang disarankan oleh masing-masing kriteria tersebut berupa nilai terkecil, ditandai dengan adanya bintang (*) setelah nilai kriteria masing-masing Lag. Dengan demikian dalam Penelitian ini panjang lag optimal yang akan dipakai adalah 3. Setelah diakumulasikan maka jumlah bintang terbanyak terletak pada lag 3. Adapun maksud dari lag optimum pada penelitian ini ialah semua variabel penelitian yang digunakan dalam persamaan saling mempengaruhi satu sama lain sampai satu periode sebelumnya artinya bahwa variabel Nilai Tukar Petani Pangan, Nilai Tukar Petani Peternakan, dan PDB Sektor Pertanian mempengaruhi variabel Indeks Pembangunan Manusia.

Hasil Uji Kausalitas Granger

Hasil uji kausalitas Granger pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Uji Kausalitas Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
NTP_PANGAN does not Granger Cause IPM	45	1.20375	0.3215
IPM does not Granger Cause NTP_PANGAN		1.53357	0.2215
NTP_PETERNAKAN does not Granger Cause IPM	45	1.03798	0.3868
IPM does not Granger Cause NTP_PETERNAKAN		1.18307	0.3290
PDB_PERTANIAN does not Granger Cause IPM	45	2.03026	0.1260
IPM does not Granger Cause PDB_PERTANIAN		101.072	4.E-18

Sumber: Data Diolah (2023)

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, maka dapat dilihat bahwa hubungan dalam penelitian ini setelah melakukan uji kausalitas granger mendapatkan hasil bahwa variabel PDB Sektor Pertanian terbukti tidak memiliki hubungan kausalitas terhadap Nilai Tukar Petani Pangan. Kemudian variabel PDB Sektor Pertanian juga terbukti tidak memiliki hubungan kausalitas terhadap variabel nilai tukar petani peternakan. Variabel Indeks Pembangunan Manusia tidak memiliki hubungan searah terhadap PDB Sektor Pertanian dan begitupun sebaliknya, PDB Sektor Pertanian tidak memiliki hubungan searah terhadap variabel Indeks Pembangunan Manusia.

Hasil Uji Kointegrasi

Hasil uji kointegrasi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Uji Kointegrasi Johansen's

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.635021	101.5503	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.525623	58.20994	29.79707	0.0000
At most 2 *	0.331160	26.14252	15.49471	0.0009
At most 3 *	0.185968	8.847473	3.841466	0.0029

Sumber: Data Diolah (2023)

Berdasarkan hasil uji kointegrasi yang telah dilakukan pada table 4.5 di bawah, dapat dilihat bahwa nilai *trace statistic* > *Critical Value* yaitu $101.5503 > 47.85613$, $58.20994 > 29.79707$, $26.14252 > 15.49471$, dan $8.847473 > 3.841466$ pada tingkat keyakinan 5%. Hal ini mengindikasikan bahwa diantara pergerakan semua variabel penelitian memiliki hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Dengan demikian analisis selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan model VECM.

Hasil Estimasi Vector Error Correction Model (VECM)

Hasil estimasi model VECM jangka pendek adalah sebagai berikut:

$$\Delta IPM = -3.388867 - 0.084632X_{1,t-3} - 0.193125X_{2,t-3} - 5.160005X_{3,t-3} \quad (2)$$

Berdasarkan tabel hasil estimasi VECM 4.5 analisis jangka pendek, pada lag ke-3 (lag optimum) variabel Nilai Tukar Petani Pangan pada lag ke-3 (lag optimum) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang berarti H_{a1} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini dapat dilihat pada nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel yaitu $1.99914 > 1,68023$ dengan koefisien -0.042326 , yang artinya kenaikan satu persen Nilai Tukar Petani Pangan dapat menurunkan Indeks Pembangunan Manusia sebesar 4,2 persen dengan asumsi Nilai Tukar Petani Peternakan dan PDB Sektor Pertanian tetap.

Variabel Nilai Tukar Petani Peternakan pada lag ke-3 (lag optimum) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang berarti H_{a1} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini dapat dilihat pada nilai t-statistik lebih besar dari t tabel yaitu $1.99216 > 1,68023$ dengan koefisien -0.050703 , yang artinya kenaikan satu persen Nilai Tukar Petani Peternakan dapat menurunkan Indeks Pembangunan Manusia sebesar 5 persen dengan asumsi Nilai Tukar Petani Pangan dan PDB Sektor Pertanian tetap.

Variabel PDB Sektor Pertanian pada lag ke-3 (lag optimum) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang berarti H_{a1} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini dapat dilihat pada t-statistik lebih besar dari t tabel yaitu $6.95382 > 1,68023$ dengan koefisien $-0,000017$, yang artinya kenaikan satu persen PDB Sektor Pertanian dapat menurunkan Indeks Pembangunan Manusia sebesar 0,0017 persen dengan asumsi Nilai Tukar Petani Pangan dan Nilai Tukar Petani Peternakan tetap.

Tabel 4.5 Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-statistik	t-tabel
Jangka Pendek			
CointEq1	-3.388867	-6.87890	1,68023
D(IPM(-3),2)	0.213810	1.80005	
D(NTP_PANGAN(-3),2)	-0.042326	-1.99914	
D(NTP_PETERNAKAN(-3),2)	-0.050703	-1.99216	
D(PDB_PERTANIAN(-3),2)	-0,000017	-6.95382	
C	0.093118	3.28309	

Sumber: Data Diolah (2023)

Hasil estimasi model VECM jangka panjang adalah sebagai berikut:

$$\Delta IPM = -0.033218X_{t-3} - 0.050506X_{t-3} - 0,0000.97X_{t-3} \quad (3)$$

Tabel 4.6 Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-statistik	t-tabel
Jangka Panjang			
D(NTP_PANGAN(-1))	-0.033218	-3.73867	1,68023
D(NTP_PETERNAKAN(-1))	-0.050506	-4.97125	
D(PDB_PERTANIAN(-1))	-0,0000197	-2.40737	

Sumber: Data Diolah (2023)

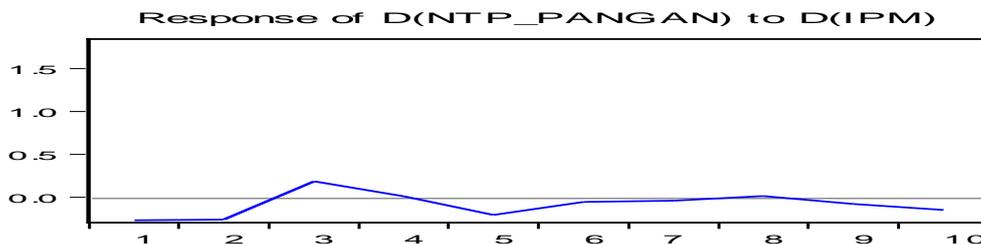
Berdasarkan tabel 4.6 di atas, dapat dilihat bahwa variabel Nilai Tukar Petani Pangan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang berarti H_{a1} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini terlihat dari nilai t-statistik lebih besar dari t table yaitu, $3.73867 > 1,68023$ dengan koefisien sebesar -0.033218 , yang artinya kenaikan satu persen Nilai Tukar Petani Pangan akan menurunkan tingkat Indeks Pembangunan Manusia sebesar 3,3 persen dengan asumsi Nilai Tukar Petani Peternakan dan PDB Sektor Pertanian tetap.

Variabel Nilai Tukar Petani Peternakan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang berarti H_{a1} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini terlihat dari nilai t-statistik lebih besar dari t table yaitu, $4.97125 > 1,68023$ dengan koefisien sebesar -0.050506 persen, yang artinya kenaikan satu persen Nilai Tukar Petani Peternakan akan menurunkan tingkat Indeks Pembangunan Manusia sebesar 5 persen dengan asumsi Nilai Tukar Petani Pangan dan PDB Sektor Pertanian tetap.

Variabel PDB Sektor Pertanian berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia yang berarti H_{a1} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini terlihat dari nilai t-statistik lebih besar dari t table yaitu, $2.40737 > 1,68023$ dengan koefisien sebesar $-0,0000197$, yang artinya kenaikan satu persen PDB Sektor Pertanian akan menurunkan tingkat Indeks Pembangunan Manusia sebesar $0,00197$ persen dengan asumsi Nilai Tukar Petani Pangan dan Nilai Tukar Petani Peternakan tetap.

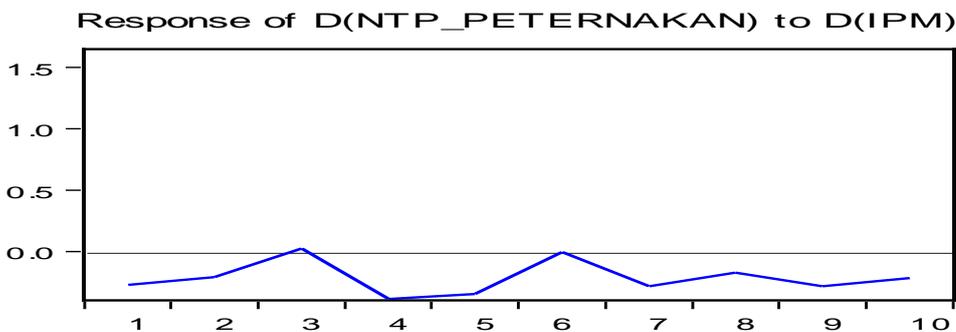
Analysis Impulse Response Function (IRF)

Perilaku dinamis dari model VECM dapat dilihat melalui respon setiap variabel terhadap kejutan dari variabel lainnya impulse response Function (IRF) memberikan gambaran bagaimana respon dari suatu variabel di masa mendatang jika terjadi gangguan pada suatu variabel lainnya. Dengan demikian, lamanya pengaruh dari dugaan (Shock) suatu variabel terhadap variabel lain sampai pengaruhnya hilang atau kembali ke titik keseimbangan dapat dilihat dari hasil IRF berikut ini.



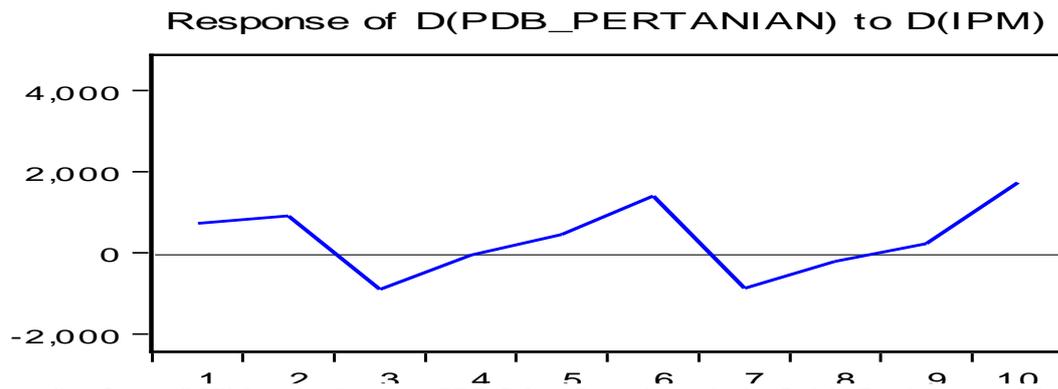
Gambar 4. 6 Uji Impulse Response Nilai Tukar Petani Pangan terhadap Indeks pembangunan Manusia
 Sumber: Data Diolah (2023)

Gambar 4.6 di atas dapat dilihat respon Nilai Tukar Petani Pangan terhadap guncangan Indeks Pembangunan Manusia. Guncangan yang terjadi cenderung negatif, dikarenakan guncangan sering berada di bawah garis. Guncangan menunjukkan respon positif hanya pada periode ketiga dan pada kuartal ke delapan guncangan memberikan respon yang stagnan (tetap/tidak bergerak). Artinya bahwa selama kuartal tertentu ketika Nilai Tukar Petani Pangan mengalami penurunan Indeks Pembangunan Manusia juga mengalami penurunan. Nilai Tukar Petani Pangan memiliki korelasi positif dan negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia.



Gambar 4. 7 Uji Impulse Response Nilai Tukar Petani Peternakan terhadap Indeks Pembangunan Manusia
 Sumber: Data Diolah (2023)

Gambar 4.7 di atas dapat dilihat respon Nilai Tukar Petani Peternakan terhadap guncangan Indeks Pembangunan Manusia. Guncangan yang terjadi pada kuartal pertama sampai kuartal ke sepuluh cenderung berada dibawah garis horizontal dan menunjukkan respon negatif. Dan pada periode ketiga dan ke enam berada pada garis yang berarti stagnan (tetap/tidak bergerak). Artinya bahwa selama kuartal tertentu ketika Nilai Tukar Petani Peternakan mengalami penurunan maka Indeks Pembangunan Manusia juga mengalami penurunan.



Gambar 4. 8 Uji *Impulse Response* PDB Sektor Pertanian terhadap Indeks Pembangunan Manusia
 Sumber: Data Diolah (2023)

Gambar 4.8 di atas dapat dilihat respon PDB Sektor Pertanian terhadap guncangan Indeks Pembangunan Manusia. Guncangan yang terjadi pada kuartal pertama sampai kuartal kedua berada di atas garis horizontal dan menunjukkan respon positif. Pada kuartal ke empat berada di garis horizontal yang berarti stagnan (tetap/tidak bergerak). Kemudian pada kuartal ke lima hingga delapan berada di atas garis horizontal. Pada kuartal ke Sembilan dan sepuluh kembali berada di atas garis. Artinya bahwa selama kuartal tertentu ketika PDB Sektor Pertanian mengalami peningkatan maka Indeks Pembangunan Manusia juga mengalami peningkatan. PDB Sektor Pertanian memiliki korelasi positif dan negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Analisis Variance Decomposition

Tabel 4.7 Variance Decomposition Indeks Pembangunan Manusia

Variance Decomposition of D(IPM):					
Period	S.E.	D(IPM)	D(NTP_PANGA N)	D(NTP_PETERNAKA N)	D(PDB_PERTANIAN N)
1	0.16326	100.000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.23529	88.1033	0.486571	1.600822	9.809291
3	0.24407	84.4516	2.192836	4.047789	9.307754
4	0.31301	51.9756	13.15153	28.76978	6.103055
5	0.31816	50.6082	12.78215	29.06874	7.540867
6	0.32282	50.7408	12.69397	29.12433	7.440814
7	0.33842	48.7710	15.36952	27.19852	8.660899
8	0.34393	47.3431	14.88076	29.05109	8.725046
9	0.35336	45.2012	14.98610	30.94439	8.868226
10	0.35763	44.6081	15.92197	30.21046	9.259381

Sumber: Data Diolah (2023)

Berdasarkan tabel 4.7, dapat dilihat bahwa pada periode ke 1 variabel Indeks Pembangunan Manusia pada tahun ke pertama hanya dipengaruhi oleh Indeks Pembangunan Manusia itu sendiri. Hal ini dapat dilihat dari besarnya kontribusi yaitu sebesar 100 persen, yang dimana variabel lain belum sama sekali memberikan guncangan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Kemudian, pada tahun kedua dalam jangka pendek variabel-variabel lain mulai memberikan pengaruh walaupun masih sangat kecil yaitu pada variabel Nilai Tukar Petani Pangan sebesar 0,49 persen, variabel Nilai Tukar Petani Peternakan sebesar 1,60 persen, dan PDB Sektor Pertanian yaitu sebesar 7,74 persen. Pengaruh dari variabel lain terhadap Indeks Pembangunan Manusia terus meningkat hingga periode ke lima, yang kemudian menurun pada periode ke enam dan kembali meningkat dari periode ke tujuh hingga sepuluh.

Dalam jangka panjang pada periode ke 10, Indeks Pembangunan Manusia masih dipengaruhi oleh dirinya sendiri yaitu sebesar 44,61 persen, dan dipengaruhi oleh variabel nilai tukar petani pangan sebesar 15,92 persen, variabel Nilai Tukar Petani Peternakan sebesar 30,21 persen, dan PDB Sektor Pertanian yaitu sebesar 9,26 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa selama periode penelitian ini dijelaskan bahwa variabel yang paling berkontribusi dalam mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia yaitu variabel Indeks Pembangunan Manusia sendiri.

PEMBAHASAN

Pengaruh Nilai Tukar Petani Pangan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa dalam jangka panjang dan jangka pendek, Nilai Tukar Petani Pangan adalah negatif dan signifikan. Tentu hal ini tidak sejalan dengan teori, ini dapat disebabkan oleh tidak stabilnya Nilai Tukar Petani Pangan. Nilai Tukar Petani Pangan ini dapat dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga di setiap musim. Tingginya fluktuasi Nilai Tukar Petani tersebut dapat menjadi penyebab berpengaruh negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Nilai tukar petani yang meningkat tidak selamanya akan membawa efek yang baik. Kenaikan NTP pada sektor pangan perlu dilihat apakah produktivitas komoditas memang mengalami kenaikan atau bisa jadi kebalikannya, yaitu terjadi penurunan produksi akibat cuaca yang dapat mengganggu produksi. Salah satu yang menyebabkan turunnya Nilai Tukar Petani Pangan adalah terjadi eksploitasi oleh pemilik modal kepada petani, sehingga mereka terpaksa menjual harga gabahnya dengan sangat murah (Keumala & Zainuddin, 2018).

Penurunan pada produksi pangan akan mengakibatkan kelangkaan barang dan harga menjadi lebih mahal. Hal ini tentu berdampak negatif terhadap kesejahteraan masyarakat, dikarenakan apabila masyarakat banyak mengeluarkan uang untuk keperluan pangan maka akan membuat beberapa dari mereka lemah untuk berbelanja di bidang kesehatan dan pendidikan, sehingga hal tersebut akan menyebabkan penurunan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Arsyianti (2022) yang menunjukkan bahwa Nilai Tukar Petani berhubungan negative dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Semakin tinggi Nilai Tukar Petani yang diterima suatu wilayah akan meningkatkan kesejahteraan bagi wilayah tersebut, dan apabila terjadi penurunan pada Nilai Tukar Petani maka sangat berpengaruh terhadap kebutuhan pangan di wilayah tersebut. Karena adanya ketergantungan antara hasil produksi (usaha) yang akan dikonsumsi oleh rumah tangga petani, ataupun masyarakat Indonesia.

Pengaruh Nilai Tukar Petani Peternakan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang dan jangka pendek, Nilai Tukar Petani Peternakan adalah negatif dan signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Retnasari (2015) yang menyatakan bahwa Nilai Tukar Petani berpengaruh negatif terhadap indeks pembangunan manusia. Hal ini dikarenakan jika terjadi peningkatan Nilai Tukar Petani maka akan terjadi inflasi di sektor pertanian dan selanjutnya kemampuan masyarakat untuk melakukan belanja di bidang pendidikan, kesehatan, dan konsumsi lainnya akan menurun.

Hasil penelitian Istiana (2019) juga menjelaskan hal yang sama dengan penelitian Retnasari (2015) yang menyatakan bahwa Nilai Tukar Petani Peternakan yang negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia juga disebabkan oleh tingginya fluktuasi pada Nilai Tukar Petani Peternakan. Pada ketika rendahnya nilai tukar petani dapat disebabkan oleh inflasi yang tinggi di daerah-daerah pedesaan yang masyarakatnya bekerja sebagai petani. Inflasi yang tinggi menyebabkan harga dari produk hasil pertanian menjadi naik atau mahal. Apabila harga tersebut naik maka banyak masyarakat yang enggan untuk berbelanja hasil-hasil dari produksi pertanian, pada akhirnya para petani mengalami kerugian dan kesejahteraan masyarakat petani pun menurun sehingga kemampuan masyarakat untuk berbelanja dalam upaya peningkatan IPM akan menurun.

Pengaruh PDB Sektor Pertanian terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa dalam jangka panjang dan jangka pendek, PDB Sektor Pertanian memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryanto (2018) yang menjelaskan bahwa PDRB Sektor Pertanian memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Hal ini menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto tidak berpengaruh besar terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia Tahun 2010-2021. Artinya, naik turunnya Produk Domestik Bruto Sektor Pertanian tidak mempengaruhi peningkatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Akan tetapi Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia terus mengalami peningkatan di sepanjang tahun 2010 sampai 2021, hal ini dapat disebabkan oleh meningkatnya sarana dan prasarana yang telah disediakan oleh pemerintah untuk masyarakat dalam meningkatkan kualitas hidup seperti peningkatan pada layanan pendidikan dan kesehatan.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Nilai Tukar Petani Pangan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. Hal ini berarti menolak H_{a1} dan menerima H_{a2} dikarenakan nilai t-statistik lebih besar dari t-table yaitu $1.80005 > 1,68023$ untuk jangka pendek dan $-3.73867 > 1,68023$ untuk jangka panjang.
2. Nilai Tukar Petani Peternakan dalam jangka pendek maupun jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. Hal ini berarti menolak H_{a1} dan menerima H_{a2} dikarenakan nilai t-statistic lebih besar dari t-tabel yaitu $-1.99216 > 1,68023$ untuk jangka pendek dan $-4.97125 > 1,68023$ untuk jangka panjang.
3. PDB Sektor Pertanian berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini berarti menolak H_{a1} dan menerima H_{a2} dikarenakan nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel yaitu $-1.99216 > 1,68023$ untuk jangka pendek dan $-2.40737 > 1,68023$ untuk jangka panjang.
4. Secara simultan Nilai Tukar Petani Pangan, Nilai Tukar Petani Peternakan, dan PDB Sektor Pertanian berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. Hal ini berarti menolak H_{a1} dan menerima H_{a2} dikarenakan Prob (F-statistic) $0.000000 < \alpha$ (0,05).

Saran

1. Diharapkan kepada pemerintah agar memberikan pupuk dan penyaluran bibit gratis sebagai upaya untuk memperhatikan tingkat kesejahteraan masyarakat sehingga dapat meningkatkan pendapatan dari masyarakat tersebut, salah satunya yaitu pendapatan dari para petani. Seperti yang telah dijelaskan bahwa masyarakat Indonesia sangat banyak yang bekerja di sektor pertanian, oleh sebab itu kondisi para petani akan sangat berpengaruh terhadap keadaan perekonomian suatu negara terutama Indonesia.
2. Diharapkan kepada pemerintah untuk lebih memperhatikan tingkat kesejahteraan petani dengan membuat kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan Nilai Tukar Petani baik pada subsektor pangan, peternakan maupun sektor lainnya, sehingga Nilai Tukar Petani dapat

- menjadi variabel yang memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan Indeks Pembangunan Manusia.
3. Diharapkan kepada pemerintah untuk terus memantau dan menjaga kestabilan produksi di sektor pertanian agar tidak diproduksi secara berlebihan, agar nantinya mampu menjaga kestabilan penawaran barang di pasar sehingga tidak dapat menyebabkan inflasi. Karena apabila hasil dari produk pertanian terlalu tinggi maka akan membuat harga dari produksi pertanian mudah diatur oleh orang-orang yang memperlmainkan harga pasar, maka mereka akan menekan harga distribusi dan menekan harga barang di bawah harga pasar, sehingga membuat harga jual barang pertanian kepada masyarakat menjadi mahal. Hal tersebut tentu akan berdampak buruk terhadap kesejahteraan masyarakat.
 4. Perlu adanya perhatian dari pemerintah untuk dapat meningkatkan pendapatan dari masyarakat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan Indeks Pembangunan Manusia. Untuk meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia dan pendapatan masyarakat, pemerintah Indonesia dapat meningkatkan sektor-sektor unggulan seperti sektor pertanian di berbagai wilayah sehingga mampu menyerap tenaga kerja yang lebih banyak dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Hal tersebut dapat membuat masyarakat semakin sejahtera sehingga masyarakat lebih mudah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kesehatan yang dapat meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia dan akan menjadikan sumberdaya manusia yang lebih berkualitas.

Referensi

- Ali Rosidi, S. T. (2007). Nilai Tukar Petani (NTP) Sebagai Indikator Tingkat Kesejahteraan Petani. *Materi Pertemuan Dan Diskusi Terbatas Mengenai "Nilai Tukar Petani (NTP)" Pusat Analisis Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian Departemen Pertanian, Bogor.*
- Arsyianti, L. D., & Beik, I. S. Charity, Debt, Investment, Consumption. Bogor: LPPM IPB
- Aryanto, F. S. (2018) Pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi dan Nilai Tukar Petani Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Pulau Sumatera Tahun 2011-2016 (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Syarif Hidayatullah).
- Bapedda. (2011). Penyusunan Nilai Tukar Petani Jombang Tahun 2011.
- BPS. (2006). Pendataan Sosial Ekonomi Tahun 2005. Badan Pusat Statistik: Jakarta Pusat.\
- Gujarati, D. N. (2006). Dasar-dasar Ekonometrika, Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Istiana, F. A. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani di Indonesia Tahun 2013-2017. (Skripsi, Universitas Islam Indonesia)
- Keumala, C. M., & Zainuddin, Z. (2018). Indikator Kesejahteraan Petani Melalui Nilai Tukar Petani (NTP) dan Pembiayaan Syariah Sebagai Solusi. *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 9(1), 129-149.
- Retnasari, E. D. (2015). Pengaruh Nilai Tukar Petani Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 3(3), 1-6.
- Rahmawati, Y. O. (2019). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), dan Pengeluaran Pemerintah di Sektor Kesehatan dan Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 1995-2017 (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya)
- Ruauw, E. (2010). Nilai tukar petani sebagai indikator kesejahteraan petani. *Jurnal penelitian ASE*, 6(2), 1-8.
- Tambunan., T. H. (2003). Perkembangan Sektor Pertanian di Indonesia: Beberapa Isu Penting.
- Widarjono, A. (2007). Ekonometrika: teori dan aplikasi untuk ekonomi dan bisnis. Yogyakarta: Ekonisia.
- Yuliani, T., & Saragih, N. (2014). Determinan Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan*, 7(1), 60-72.