

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI TUKAR PETANI SEKTOR TANAMAN PANGAN DI NUSA TENGGARA TIMUR**

**Johny A. Koylal<sup>\*1)</sup>, Stefanus M. Kuang<sup>2)</sup>, Jemseng C. Abineno<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Jurusan Manajemen Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang,  
Jl. Prof. Dr. Herman Yohanes Lasiana Kupang P.O.Box. 1152, Kupang 85011

\*Korespodensi: [johny\\_koylal@yahoo.com](mailto:johny_koylal@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*One approach to measuring farmers' welfare is the farmer's exchange rate. The study aims to examine the development of exchange rates of farmers in the food crop sector with quantitative descriptiveness and the factors that influence it with multiple regression models. The results showed that from January 2017 to December 2020, the exchange rate of farmers in the food crop sector experienced a downward trend. Household consumption expenditure; price of seedlings; prices of medicines and feed; land rent, taxes, and others; transportation costs; the cost of adding capital goods; and the wages of farmworkers together are significant explanations of the exchange rate of farmers in the food crop sector. Meanwhile, partially, only the price of seeds has a significant effect on the exchange rate of farmers in the food crop sector.*

*Key Words: farmer exchange rate, food crops, east nusa tenggara*

### **PENDAHULUAN**

Ditinjau dari besarnya kontribusi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), sektor pertanian Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 2020 memberikan kontribusi yang terbesar yaitu 28,51 persen dan sektor tanaman pangan berkontribusi sebesar 7,75 persen (BPS NTT, 2021). Koylal dan Kuang (2021) menjelaskan bahwa penawaran barang dan jasa sektor pertanian dalam perekonomian NTT pada tahun 2020 sebesar Rp 54.480.742 juta atau 25,91 persen. Penawaran sektor pertanian tersebut berasal dari produksi domestik sebesar Rp 39.224.863 juta atau 72,00 persen dan impor sebesar Rp 15.270.131 juta atau 28,00 persen. Sektor tanaman pangan memberikan kontribusi terhadap penawaran barang dan jasa dari produksi domestik sebesar Rp 13.542.255 juta atau 74,17 persen dan impor sebesar Rp 4.717.358 juta atau 25,83 persen. Dengan demikian, sektor tanaman pangan memiliki peranan besar dalam pembentukan PDRB serta penyediaan barang dan jasa untuk memenuhi permintaan antara oleh sektor ekonomi lainnya, permintaan akhir domestik, dan permintaan untuk ekspor. Disamping itu, sektor tanaman pangan juga memiliki kemampuan yang besar dalam menyediakan input untuk sektor ekonomi lainnya atau mendorong pertumbuhan output sektor hilirnya.

---

Menurut BPS NTT (2021), lapangan usaha yang paling banyak menyerap tenaga kerja adalah sektor pertanian sebesar 51,43 persen dan persentase penduduk miskin sebesar 20,90 persen. Berdasarkan data tersebut, maka penting untuk mengarahkan pembangunan pertanian yang bukan hanya bertujuan untuk peningkatan produksi tetapi juga diikuti dengan peningkatan kesejahteraan petani. Mengingat penduduk NTT yang tinggal di daerah perdesaan masih menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, maka sangat diharapkan sektor pertanian dapat menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi yang mampu meningkatkan pendapatan petani dan mengentaskan kemiskinan. Dengan demikian, perhatian terhadap kesejahteraan petani menjadi sangat strategis dalam pembangunan sektor pertanian.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka diperlukan suatu indikator yang secara akurat dapat mengukur kemampuan daya beli petani sebagai salah satu pelaku utama di sektor pertanian. Ukuran ini disajikan sebagai bentuk perhatian pemerintah yang berguna sebagai dasar pengambilan kebijakan. Salah satu pendekatan untuk mengukur indikator kemampuan daya beli petani di daerah perdesaan adalah Nilai Tukar Petani (NTP). NTP merupakan rasio antara indeks harga yang diterima petani ( $I_t$ ) dan indeks harga yang dibayar petani ( $I_b$ ).  $I_t$  merupakan indikator tingkat pendapatan petani, sedangkan  $I_b$  dari sisi kebutuhan petani yang meliputi pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga; bibit; obat-obatan dan pupuk; biaya sewa, pajak, dan lainnya; transportasi; penambahan barang modal; dan upah buruh tani (BPS, 2021). Ekaria dan Hasyiyati (2014) menjelaskan bahwa NTP merupakan salah satu proxy tingkat kesejahteraan petani di Indonesia.

NTP mengukur kemampuan tukar produk pertanian yang dihasilkan petani dengan barang atau jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga petani dan barang atau jasa yang digunakan untuk menghasilkan produk pertanian (Riyadh, 2015). Peningkatan produksi dan pendapatan petani dengan dominasi kegiatan usahanya di sektor tanaman pangan, belum tentu diikuti dengan peningkatan kesejahteraan apabila daya beli petani tidak meningkat. Peningkatan kesejahteraan petani secara linier akan diikuti oleh peningkatan daya belinya. Semakin tinggi NTP pada sektor tanaman pangan, maka akan mendorong peluang peningkatan usaha yang dilakukan.

---

Perilaku NTP sektor tanaman pangan dapat didekomposisi ke dalam komponen penyusunnya terutama indeks harga yang harus dibayar petani. Dekomposisi ini dapat digunakan sebagai alat untuk mengkaji faktor-faktor yang menjadi penentu perubahan atau naik turunnya NTP. Hasil kajian tersebut diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan kebijakan model pembangunan pertanian khususnya sektor tanaman pangan yang mendukung peningkatan kesejahteraan petani seiring dengan upaya akselerasi peningkatan produksi tanaman pangan. Disamping itu, hasil kajian mengenai faktor-faktor yang menentukan perubahan atau naik turunnya NTP akan bermanfaat bagi perencana kebijakan pembangunan pertanian dimasa yang akan datang (Asmara *et al.*, 2016). Oleh karena itu, penelitian bertujuan untuk mengkaji perkembangan tingkat capaian NTP sektor tanaman pangan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian serta Jenis dan Sumber Data

Penelitian dilakukan di NTT pada Mei hingga Nopember 2022. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data sekunder yaitu data *time series* NTP sektor tanaman pangan, indeks harga yang diterima petani (It), dan indeks harga yang dibayar (Ib) petani selama kurun waktu Januari 2017 hingga Desember 2020 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

### Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa *desk study* dengan mengambil contoh kasus perkembangan NTP sektor tanaman pangan beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kajian perkembangan tingkat capaian NTP sektor tanaman pangan dilakukan secara deskriptif kuantitatif. BPS NTT (2021), NTP adalah perbandingan antara indeks harga yang diterima petani (It) dengan indeks harga yang dibayar petani (Ib) dengan rumus sebagai berikut.

$$NTP = \frac{It}{Ib} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan kriteria yang digunakan BPS NTT (2021), yaitu: 1) NTP > 100, berarti petani mengalami surplus. Pendapatan petani lebih besar daripada pengeluarannya, dengan demikian petani dikatakan sejahtera; 2) NTP = 100, berarti petani mengalami impas/*break even*.

---

Kenaikan/penurunan harga produksi sama dengan persentase kenaikan/penurunan harga konsumsi dan biaya produksi; dan 3)  $NTP < 100$ , berarti petani mengalami defisit. Pendapatan petani lebih kecil daripada pengeluarannya, dengan demikian petani dikatakan tidak sejahtera.

Kajian faktor-faktor yang mempengaruhi NTP sektor tanaman pangan menggunakan model regresi berganda sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = NTP sektor tanaman pangan
- a = Konstanta
- $b_1$ - $b_7$  = Koefisien model regresi berganda
- $X_1$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk konsumsi rumah tangga
- $X_2$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk bibit
- $X_3$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk obat-obatan dan pupuk
- $X_4$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk biaya sewa, pajak, dan lainnya
- $X_5$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk transportasi
- $X_6$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk penambahan barang modal
- $X_7$  = Indeks harga yang dibayar petani (Ib) untuk upah buruh tani
- $\varepsilon$  = Galat

Koutsoyiannis (1977), agar hasil dugaan parameter model regresi berganda berperilaku BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dalam menguji kualitas data, maka dilakukan uji asumsi klasik meliputi uji: 1) normalitas; 2) multikolinearitas; 3) heteroskedastisitas; dan 4) autokorelasi.

Widarjono (2007), setelah menaksir parameter dan *standard error* dilanjutkan dengan mengukur: 1) *Goodness of Fit* ( $R^2$ ) yang mencerminkan seberapa besar variasi dari *regressand* (Y) dapat diterangkan oleh *regressor* (X); 2) Uji F (serentak) dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat dengan ketentuan: a)  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, jika nilai signifikansi  $F > \alpha(0,05)$ . Hal ini berarti bahwa secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dan b)  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, jika nilai signifikansi  $F < \alpha(0,05)$ . Hal ini berarti bahwa secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat; dan 3) Uji t (parsial) dilakukan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan ketentuan: a)  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, jika nilai signifikansi  $t > \alpha(0,05)$ . Hal ini berarti bahwa secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dan b)  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, jika nilai signifikansi  $t < \alpha(0,05)$ . Hal ini berarti bahwa secara parsial variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

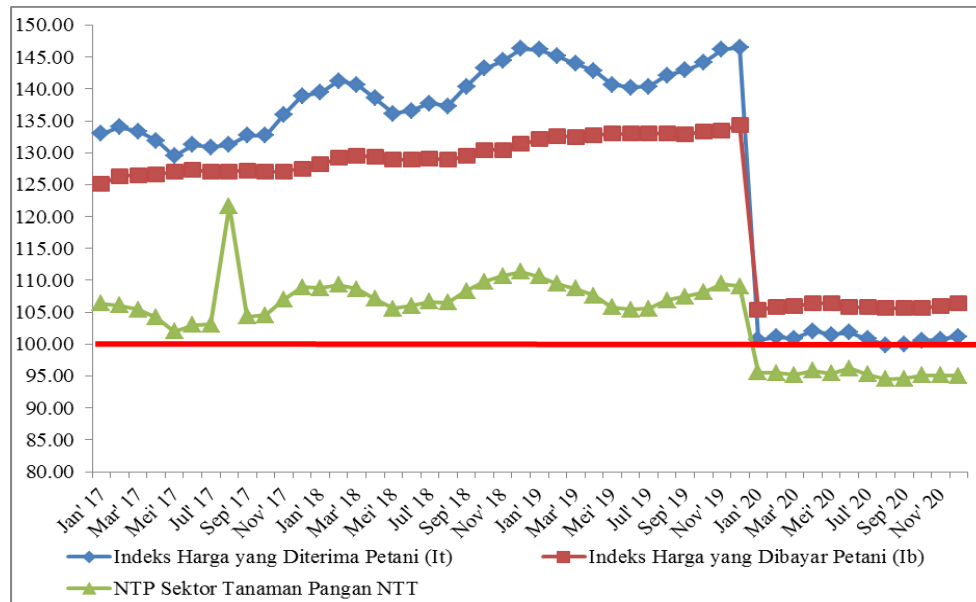
### Perkembangan Tingkat Capaian NTP Sektor Tanaman Pangan

Gambar 1 menunjukkan pergerakan It, Ib, dan NTP sektor tanaman pangan selama kurun waktu 2017 hingga 2020. Dari sisi pola pergerakannya, pergerakan It cenderung lebih fluktuatif sedangkan Ib cenderung lebih stabil. It yang cenderung lebih fluktuatif mengindikasikan terjadi ketidakstabilan harga komoditas tanaman pangan di tingkat petani dan kondisi ini akan berdampak terhadap pendapatan yang akan diterima oleh petani. Oleh karena itu, pemerintah perlu menerapkan kebijakan pengendalian harga komoditas sektor tanaman pangan yang bertujuan melindungi petani. Kebijakan pengendalian harga antara lain dapat dilakukan dengan pembenahan tataniaga sejak dari daerah sentra produsen hingga daerah konsumen dan sinkronisasi antara kebijakan perdagangan internasional dalam hal ini impor dengan perdagangan dalam negeri. Rahim (2010) menjelaskan bahwa kebijakan harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap NTP di Pantai Utara Jawa Barat.

Ib cenderung lebih stabil selama kurun waktu Januari 2017 hingga Desember 2019. Hal ini mengindikasikan bahwa harga barang dan jasa untuk konsumsi rumah tangga maupun produksi relatif terkendali. Dengan demikian, dapat dikatakan pemerintah berhasil menjaga tingkat inflasi perdesaaan berada pada tingkat yang wajar atau moderat. Rata-rata inflasi perdesaan NTT sebesar 0,132 persen lebih rendah dari rata-rata nasional sebesar 0,232 persen selama kurun waktu tersebut (BPS NTT, 2021).

Selama kurun waktu Januari 2017 hingga Desember 2019, It berada di atas Ib sehingga NTPnya selalu di atas 100. Sedangkan selama kurun waktu Januari hingga Desember 2020, It berada di bawah Ib sehingga NTPnya berada di bawah 100. Hal ini mengindikasikan bahwa pandemi *corona virus disease 2019* (Covid-19) berdampak besar terhadap daya beli dan kesejahteraan petani sektor tanaman pangan. Yasin dan Amin (2021) menjelaskan bahwa selama masa pandemi Covid-19, NTP sektor tanaman pangan di Indonesia berdampak positif dan signifikan terhadap tingkat inflasi.

---



Gambar 1. Perkembangan It, Ib, dan NTP Sektor Tanaman Pangan NTT Tahun 2017-2020 (BPS NTT Diolah, 2021)

Jika dicermati Gambar 1, pada tahun 2020 terjadi penurunan It yang dalam. Hal ini diduga pandemi Covid-19 yang melanda dunia pada awal tahun 2020 dan Indonesia pada awal Maret 2020 berdampak terhadap kondisi perekonomian regional dan domestik. Selanjutnya, daya beli masyarakat akan komoditas tanaman pangan pun menurun. Dengan demikian, pada saat bersamaan meskipun pengeluaran petani atau harga yang dibayar petani relatif stabil tetapi karena penerimaan petani atau harga yang diterima petani mengalami penurunan yang relatif besar, maka berdampak terhadap NTP mengalami penurunan yang tajam. BPS (2021), menjelaskan bahwa NTP yang mengalami penurunan menunjukkan kemampuan tukar produk yang dihasilkan dengan barang/jasa untuk konsumsi dan produksi semakin rendah. Mulyani dan Kemala (2022) menyatakan bahwa pandemi Covid-19 berdampak terhadap It dan Ib subsektor tanaman pangan di Provinsi Jambi mengalami penurunan dibandingkan sebelum terjadinya pandemi. Agyei *et al.* (2021) menjelaskan bahwa pandemi Covid-19 menyebabkan kenaikan harga pangan serta nilai tukar, inflasi, dan harga minyak mentah memberikan dampak yang merugikan pada harga pangan di Sub-Saharan African. Nugroho (2021) menyatakan bahwa selama pandemi Covid-19, Indonesia berupaya menstabilkan harga komoditas hortikultura dengan meningkatkan impor. Kebijakan impor dan pembatasan sosial menyebabkan menurunnya kesejahteraan petani karena harga di tingkat petani menurun. Sementara itu, kebijakan pembatasan sosial menyebabkan kesulitan dalam distribusi dan harga meningkat di tingkat konsumen. Hasil penelitian Gu dan Wang (2020)

menunjukkan bahwa pandemi Covid-19 di Shanghai berdampak terhadap: 1) pada hampir semua tahap rantai pasokan terutama pada tahap penjualan; 2) risiko pasar produksi meningkat secara signifikan dan kesenjangan antara harga ladang dan harga pasar semakin melebar; dan 3) pendapatan petani secara umum menurun dimana petani tradisional skala kecil lebih banyak mengalami kerugian.

NTP dapat ditingkatkan dengan melakukan kebijakan untuk meningkatkan penerimaan dan menurunkan pengeluaran petani. Kebijakan untuk meningkatkan penerimaan petani antara lain dapat dilakukan dengan peningkatan produksi dan pengendalian harga di tingkat petani. Kebijakan untuk menurunkan pengeluaran petani dapat dilakukan dengan pengendalian tingkat inflasi perdesaan agar tetap berada pada tingkat yang wajar atau moderat sehingga tingkat daya beli petani tetap terjaga. Akbar *et al.* (2019) dan Ramadhanu *et al.* (2021), menjelaskan inflasi memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap NTP di Provinsi Kalimantan Selatan dan Sumatera Utara.

#### **Pengaruh Konsumsi Rumah Tangga serta Biaya Produksi dan Penambahan Barang Modal (BPPBM) Terhadap NTP Sektor Tanaman Pangan**

Hasil regresi berganda (*multiple regression*) yang menganalisis pengaruh  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$ ,  $X_7$  sebagai variabel bebas terhadap  $Y$  sebagai variabel terikat dan dapat dilihat pada Tabel 1 dengan persamaan sebagai berikut.

$$Y = 17,71520 - 0,951715X_1 + 1,676417X_2 - 0,002715X_3 - 0,619600X_4 + 0,396902X_5 + 0,803845X_6 - 0,522404X_7$$

Hasil estimasi, nilai konstanta atau intersep sebesar 17,71520 menunjukkan bahwa jika nilai dari pengeluaran konsumsi rumah tangga; harga bibit; harga obat-obatan dan pakan; sewa lahan, pajak, dan lainnya; biaya transportasi; biaya penambahan barang modal; dan upah buruh tani sama, maka pengaruhnya terhadap NTP sektor tanaman pangan sebesar 17,71520 atau mengalami peningkatan sebesar 17,71520.

Tabel 1. Hasil Estimasi NTP Sektor Tanaman Pangan NTT Tahun 2017-2020.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17,71520	35,23355	0,502794	0,6179
X1	-0,951715	0,643079	-1,479933	0,1467
X2	1,676417	0,651814	2,571927	*0,0139
X3	-0,002715	0,435029	-0,006242	0,9951
X4	-0,619600	0,798644	-0,775815	0,4424
X5	0,396902	0,616013	0,644308	0,5231
X6	0,803845	0,834543	0,963217	0,3412

X7	-0,522404	0,653436	-0,799473	0,4287
R-squared	0,823748	Mean dependent var		104,4365
Adjusted R-squared	0,792904	S.D. dependent var		6,072197
S.E. of regression	2,763325	Akaike info criterion		5,021758
Sum squared resid	305,4385	Schwarz criterion		5,333625
Log likelihood	-112,5222	Hannan-Quinn criter.		5,139613
F-statistic	26,70682	Durbin-Watson stat		2,147447
Prob(F-statistic)	*0,000000			

Sumber: BPS NTT Diolah, 2021.

\* berarti berpengaruh signifikan pada  $\alpha(0,05)$

Variabel  $X_1$  memiliki nilai koefisien sebesar -0,951715 menunjukkan bahwa jika pengeluaran konsumsi rumah tangga meningkat sebesar satu satuan, maka berdampak terhadap akan menurunnya NTP sektor tanaman pangan sebesar 0,951715. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_1$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan menurunnya variabel Y dan sebaliknya. Konsumsi rumah tangga yang mengalami peningkatan akan berkontribusi terhadap meningkatnya harga yang dibayar petani ( $I_b$ ). Selanjutnya, bila diasumsikan harga yang diterima petani ( $I_t$ ) relatif stabil, maka berdampak terhadap akan meningkatnya NTP sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami penurunan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih lambat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

Pemerintah perlu melakukan pengendalian harga atau tingkat inflasi atas barang dan jasa kebutuhan rumah tangga agar berada pada tingkat yang wajar atau moderat sehingga pengeluaran petani untuk konsumsi rumah tangga relatif stabil. Dengan demikian, petani dapat meningkatkan alokasi pengeluaran untuk biaya produksi serta penambahan barang modal yang dalam jangka panjang akan meningkatkan kapasitas produksi. Kapasitas produksi yang meningkat akan berkontribusi terhadap meningkatnya  $I_t$  atau penerimaan petani dan bila diasumsikan  $I_b$  relatif stabil, maka berdampak terhadap akan meningkatnya NTP sektor tanaman pangan.

Variabel  $X_2$  memiliki nilai koefisien sebesar 1,676417 menunjukkan bahwa jika harga bibit meningkat sebesar satu satuan, maka berdampak terhadap meningkatnya NTP sektor tanaman pangan sebesar 1,676417. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_2$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan meningkatnya variabel Y dan sebaliknya. Harga bibit yang mengalami



peningkatan akan berkontribusi terhadap meningkatnya Ib. Selanjutnya, bila diasumsikan It mengalami peningkatan yang lebih besar dari peningkatan Ib, maka berdampak terhadap akan meningkatnya NTP sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami peningkatan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih cepat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

Variabel  $X_3$  memiliki nilai koefisien sebesar -0,002715 menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan harga obat-obatan dan pupuk sebesar satu satuan, maka berdampak terhadap akan menurunnya NTP sektor tanaman pangan sebesar 0,002715. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_3$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan menurunnya variabel Y dan sebaliknya. Tenriawaru *et al.* (2021), Marsudi *et al.* (2020), dan Nirmala *et al.* (2016) menjelaskan bahwa harga pupuk memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap NTP di Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Aceh, dan Kabupaten Jombang. Harga obat-obatan dan pupuk yang mengalami peningkatan akan berkontribusi terhadap meningkatnya Ib. Selanjutnya, bila diasumsikan It relatif stabil, maka berdampak terhadap akan menurunnya NTP sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami penurunan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih lambat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

Variabel  $X_4$  memiliki nilai koefisien sebesar -0,619600 menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan sewa lahan, pajak, dan lainnya sebesar satu satuan, maka akan berdampak terhadap akan menurunnya NTP sektor tanaman pangan sebesar -0,619600. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_4$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan menurunnya variabel Y dan sebaliknya. Barokah *et al.* (2014) menjelaskan bahwa sewa lahan, pajak, dan lainnya mencapai 10,53 persen dari total biaya usaha tani padi di Kabupaten Karanganyar. Sewa lahan, pajak, dan lainnya yang mengalami peningkatan akan berkontribusi terhadap meningkatnya Ib. Selanjutnya, bila diasumsikan It relatif stabil, maka berdampak terhadap akan menurunnya NTP sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami penurunan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih lambat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

---

Variabel  $X_5$  memiliki nilai koefisien sebesar 0,396902 menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan biaya transportasi sebesar satu satuan, maka berdampak terhadap akan meningkatnya NTP sektor tanaman pangan sebesar 0,396902. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_5$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan meningkatnya variabel  $Y$  dan sebaliknya. Biaya transportasi yang mengalami peningkatan akan berkontribusi terhadap meningkatnya  $I_b$ . Selanjutnya, bila diasumsikan  $I_t$  mengalami peningkatan yang lebih besar dari peningkatan  $I_b$ , maka berdampak terhadap akan meningkatnya NTP sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami peningkatan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih cepat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

Variabel  $X_6$  memiliki nilai koefisien sebesar 0,803845 menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan biaya penambahan barang modal sebesar satu satuan, maka berdampak terhadap meningkatnya NTP sektor tanaman pangan sebesar 0,105206. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_6$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan meningkatnya variabel  $Y$  dan sebaliknya. Biaya penambahan barang modal yang mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan meningkatnya  $I_b$ . Selanjutnya, bila diasumsikan  $I_t$  mengalami peningkatan yang lebih besar dari peningkatan  $I_b$ , maka berdampak terhadap akan meningkatnya NTP sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami peningkatan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih cepat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

Variabel  $X_7$  memiliki nilai koefisiennya sebesar -0,522404 menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan upah buruh tani sebesar satu satuan, maka berdampak terhadap akan menurunnya NTP sektor tanaman pangan sebesar 0,522404. Hal ini berarti bahwa jika variabel  $X_7$  mengalami peningkatan, maka berdampak terhadap akan menurunnya variabel  $Y$  dan sebaliknya. Riyadh (2015), Akbar *et al.* (2019), dan Runtunuwu (2020) menjelaskan bahwa upah tenaga kerja memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap NTP di Provinsi Sumatera Utara, Kalimantan Selatan, dan Maluku Utara. Upah buruh tani yang mengalami peningkatan akan berkontribusi terhadap meningkatnya  $I_b$ . Selanjutnya, bila diasumsikan  $I_t$  relatif stabil, maka berdampak terhadap akan menurunnya NTP

---

sektor tanaman pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani mengalami penurunan dalam perdagangan ketika tingkat rata-rata harga yang dibayar mengalami penurunan yang lebih lambat daripada tingkat rata-rata harga yang diterima terhadap tahun dasar (BPS, 2021).

*Standard Error* atau kesalahan baku merupakan nilai standar deviasi dari rata-rata. Semakin benar estimasi dalam model regresi, maka semakin baik model untuk digunakan dengan syarat nilai *Standard Error* atau kesalahan baku semakin kecil atau mendekati nol (Widarjono, 2007). Nilai *Standar Error* untuk konstanta sebesar 35,23355; variabel  $X_1$  sebesar 0,643079;  $X_2$  sebesar 0,651814;  $X_3$  sebesar 0,435029;  $X_4$  sebesar 0,798644;  $X_5$  sebesar 0,616013;  $X_6$  sebesar 0,834543; dan  $X_7$  sebesar 0,653436. Jadi nilai *Standard Error* dari masing-masing variabel bebas mendekati nol, berarti estimasi dalam model regresi semakin baik sedangkan konstanta sangat tinggi.

Nilai  $R^2$  atau *R-squared* sebesar 0,8237 artinya variasi variabel terikat yaitu  $Y$  dapat dijelaskan dengan menggunakan variasi variabel bebas atau  $X$  sebesar 82,37 persen sisanya 17,63 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model. Atau dengan kata lain variabel bebas mampu menjelaskan pengaruhnya sebanyak 82,37 persen terhadap variabel terikat atau variabel  $X_1$  (pengeluaran konsumsi rumah tangga),  $X_2$  (harga bibit),  $X_3$  (harga obat-obatan dan pupuk),  $X_4$  (sewa lahan, pajak, dan lainnya),  $X_5$  (biaya transportasi),  $X_6$  (biaya penambahan barang modal), dan  $X_7$  (upah buruh tani) mampu menjelaskan pengaruhnya sebesar 85,98 persen terhadap variabel  $Y$  (NTP sektor tanaman pangan). Nilai  $R^2$  atau *R-squared* yang diperoleh sebesar 0,8237 atau 82,37 persen memenuhi syarat bahwa untuk  $R^2$  atau *R-squared* harus diatas 50 persen dan tidak boleh diatas 98 persen karena bisa mengakibatkan adanya regresi lancung (Ghozali, 2011).

Nilai dari *adjusted R-squared* memiliki makna yang sama dengan nilai  $R^2$  atau *R-squared*. Semakin banyak variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model persamaan, maka akan semakin memperkecil nilai *adjusted R-squared*. Nilai *standard error* dari regresi (*S.E. of Regression*) sebesar 2,763325. Semakin kecil nilai *standard error* dari regresi, maka semakin benar regresi yang ada pada model (Ghozali, 2011).

Bila dilihat dari nilai probabilitas (F-statistik) lebih kecil dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa model dapat digunakan untuk memprediksi variabel terikat ( $Y$ ) atau dapat dikatakan bahwa variabel  $X_1$  (pengeluaran konsumsi rumah tangga),  $X_2$  (harga bibit),  $X_3$  (harga obat-obatan dan pupuk),  $X_4$  (sewa lahan, pajak,

---

dan lainnya),  $X_5$  (biaya transportasi),  $X_6$  (biaya penambahan barang modal), dan  $X_7$  (upah buruh tani) secara bersama-sama atau simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel  $Y$  (NTP sektor tanaman pangan).

Nilai probabilitas variabel  $X_1$  sebesar  $0,1467 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa secara parsial variabel  $X_1$  (pengeluaran konsumsi rumah tangga) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$  (NTP sektor tanaman pangan). Nilai probabilitas variabel  $X_2$  sebesar  $0,0139 <$  atau lebih kecil dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa variabel  $X_2$  (harga bibit) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ . Nilai probabilitas variabel  $X_3$  sebesar  $0,9951 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa variabel  $X_3$  (harga obat-obatan dan pupuk) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ . Nilai probabilitas variabel  $X_4$  sebesar  $0,4424 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa variabel  $X_4$  (sewa lahan, pajak dan lainnya) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ . Nilai probabilitas variabel  $X_5$  sebesar  $0,5231 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa variabel  $X_5$  (biaya transportasi) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ . Nilai probabilitas variabel  $X_6$  sebesar  $0,3412 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa variabel  $X_6$  (biaya penambahan barang modal) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ . Nilai probabilitas variabel  $X_7$  sebesar  $0,4287 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa variabel  $X_7$  (upah buruh tani) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ .

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama kurun waktu Januari 2017 hingga Desember 2020, NTP sektor tanaman pangan di NTT mengalami kecenderungan (*trend*) menurun dibandingkan periode sebelumnya. Pengeluaran konsumsi rumah tangga; harga bibit; harga obat-obatan dan pakan; sewa lahan, pajak, dan lainnya; biaya transportasi; biaya penambahan barang modal; dan upah buruh tani secara bersama-sama atau simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap NTP sektor tanaman pangan. Sedangkan, secara parsial hanya harga bibit yang berpengaruh secara signifikan terhadap NTP sektor tanaman pangan.

NTP dapat ditingkatkan dengan melakukan kebijakan untuk meningkatkan penerimaan dan menurunkan pengeluaran petani. Kebijakan untuk meningkat

---

penerimaan petani antara lain dapat dilakukan dengan peningkatan produksi dan pengendalian harga di tingkat petani. Kebijakan untuk menurunkan pengeluaran petani dapat dilakukan dengan pengendalian tingkat inflasi perdesaan agar tetap berada pada tingkat yang wajar atau moderat sehingga tingkat daya beli petani tetap terjaga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agyei SK, Isshag Z, Frimpong S, Adam M, Bossman A, dan Asiamah O. 2021. COVID-19 and Food Prices in Sub-Saharan Africa. *African Development Review*. 33:S102-S113.
- Akbar T, Fauzi M, dan Fajeri H. 2019. Affecting Factors Farmer Exchange Rate (NTP) of Food Crops South Kalimantan Province. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS)*. Vol. 12, No. 7: 83-91.
- Asmara R, Hanani N, dan Fahriyah F. 2016. Farmer's Welfare Level Based on Farmer's Terms of Trade (FTT). *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. Vol. 60, No. 12: 33-38.
- Badan Pusat Statistik NTT. 2021. *Statistik Nilai Tukar Petani 2020*. BPS Provinsi NTT. Kupang.
- Badan Pusat Statistik NTT. 2021. *Provinsi NTT dalam Angka 2020*. BPS Provinsi NTT. Kupang.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Nilai Tukar Petani 2020*. BPS. Jakarta.
- Barokah U, Rahayu W, dan Sundari MT. 2014. Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Padi di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal AGRIC*. Vol. 26, No. 1: 12-19.
- Ekaria dan Hasyiyaty AN. 2014. Kajian Perhitungan Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTPP) di Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara Tahun 2011-2013. *Jurnal Aplikasi Statistika dan Komputasi Statistik*. Vol. 6, No. 2: 1-18.
- Ghozali, M. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 15*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Gu HY dan Wang CW. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Vegetable Production and Countermeasures from an Agricultural Insurance Perspective. *Journal of Integrative Agricultural*. Vo. 19, No. 12:1866-2876.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theori of Econometrics*. 2nd ed. The Macmillan Press Ltd. United Kingdom.
- Koylal JA dan Kuang SM. 2021. *Kajian Dampak Perubahan Permintaan Akhir Sektor Pertanian Terhadap Output, Pendapatan Rumah Tangga, dan Penyerapan Tenaga Kerja dalam Perekonomian Nusa Tenggara Timur*. Laporan
-

Penelitian Terapan Stimulus. Politani Kupang. Kupang.

- Marsudi E, Makmur T, dan Syafitri Y. 2020. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Padi dan Perkembangannya di Provinsi Aceh. *Jurnal Agriseip*. Vol. 21, No. 2: 51-60.
- Mulyani dan Kemala N. 2022. Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. Vol. 22, No. 1:154-156.
- Nirmala AR, Hanani N, dan Muhaimin AW. 2016. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Kabupaten Jombang. *Jurnal Habitat*. Vol. 27, No. 2: 66-71.
- Nugroho, A.D. 2021. Does Covid-19 Have Effects on the Indonesian Horticultural Subsector? *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. Vol. 27, No. 5:865-874.
- Rahim, M. 2010. Dampak Kebijakan Harga dan Impor Beras Terhadap Nilai Tukar Petani di Pantai Utara Jawa Barat. *Trikonomika*. Vol. 9, No. 1: 29-36.
- Ramadhanu R, Ginting R, dan Ayu SF. 2021. Analysis of Factors Affecting Farmer Exchange Rate in North Sumatera Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 782: 1-6.
- Riyadh, M.I. 2015. Analisis Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*. Vol. 6, No. 1: 17-32.
- Runtunuwu, P.C.H. 2020. Analysis of Macroeconomic Indicators on the Farmer Exchange Rate of North Maluku Province: A Case Studi of Smallholder Plantation Subsector. *Society*. Vol. 8, No. 2: 437-457.
- Tenriawaru A, Arsyad M, Amiruddin A, Viantika N, dan Melani N. 2021. Analisis dan Determinan Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTPP) di Provinsi Sulawesi Selatan. *Agritexts: Journal of Agricultural Extension*. Vol. 45, No. 2: 146-151.
- Widarjono, A. 2007. *Ekonomitrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Edisi Kedua. Ekonosia. Yogyakarta.
- Yasin M dan Amin M. 2021. The Impact of Farmer Exchange Rate on Inflation During Covid 19 in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. Vol. 8, No. 5: 780-788.
-