



## **ANALISIS DETERMINAN NILAI TUKAR PETANI TANAMAN PANGAN DI INDONESIA**

**Nurul Afifah, Lenna Nalurita**

Badan Pusat Statistik

### **Abstrak**

Kesejahteraan petani tanaman pangan merupakan salah satu isu sentral bagi pembangunan di negara agraris seperti Indonesia. Namun, ternyata berbagai kebijakan pemerintah yang telah diterapkan belum mampu memberikan standar hidup yang layak bagi petani. Hal ini dibuktikan oleh indeks Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTPP) sebagai indikator pengukur kesejahteraan petani tanaman pangan umumnya masih menunjukkan angka di bawah 100 dan memiliki tren menurun. Hal ini memperlihatkan betapa lemahnya daya beli petani. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan dan variabel-variabel yang mempengaruhinya selama periode 2013–2016 di 32 provinsi di Indonesia. Hasil analisis regresi data panel dengan model fixed effect menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB tanaman pangan, harga jagung, pertumbuhan kredit pertanian, dan realisasi pupuk organik pengaruh signifikan positif terhadap indeks NTPP. Sementara itu, pengeluaran konsumsi, traktor, realisasi pupuk urea, dan realisasi pupuk NPK tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap indeks NTPP.

**Kata Kunci:** kesejahteraan petani, tanaman pangan, NTPP, regresi data panel

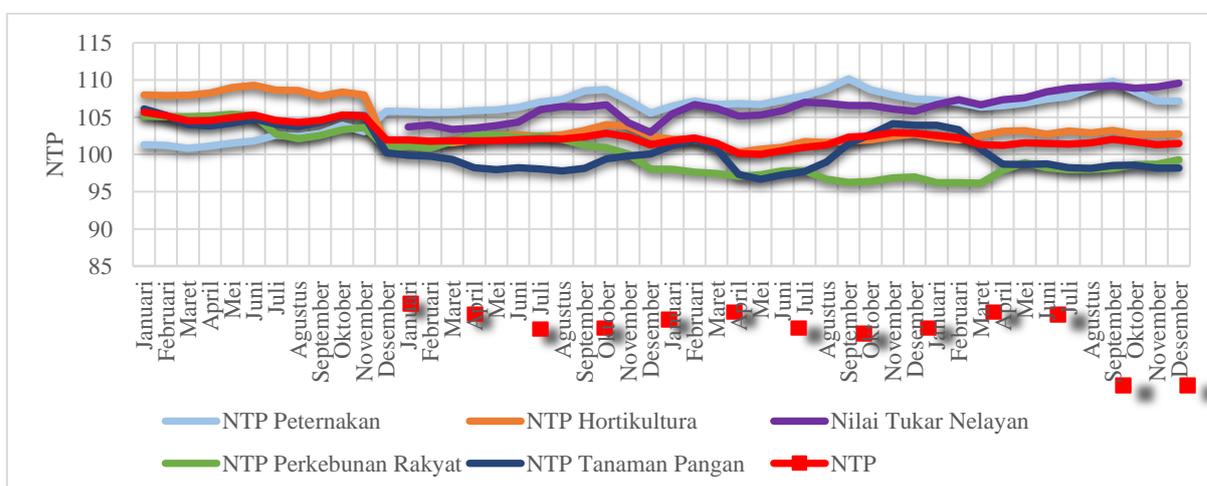
## PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembangunan nasional dalam Pembukaan UUD 1945 alenia IV yaitu mewujudkan kesejahteraan umum. Salah satu sasaran yang dijadikan prioritas nasional dalam program pembangunan tersebut ialah sektor pertanian karena sektor ini memegang kepentingan hidup bagi orang banyak. Sektor pertanian menduduki peranan yang strategis. Secara lebih spesifik, peran sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) menjadi penyumbang terbesar kedua setelah sektor industri pengolahan (BPS, 2017a). Selain itu, setiap tahunnya sektor pertanian menjadi penyerap tenaga kerja terbanyak. Pada tahun 2016, hampir 32 persen tenaga kerja Indonesia merupakan tenaga kerja di bidang pertanian dan 68 persen tenaga kerja di bidang non pertanian. Kontribusinya yang besar dan menyerap tenaga kerja terbanyak, maka sektor pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian nasional.

Namun, pembangunan sektor pertanian mempunyai kendala yang berat pada masa depan. Berdasarkan data sensus pertanian 2013, rata-rata pendapatan rumah tangga pertanian sebesar 26,56 juta per tahun. Sedangkan rata-rata pendapatan nasional pada tahun 2013 adalah 38,36 juta pertahun. Artinya penduduk pertanian memiliki

pendapatan rata-rata dibawah pendapatan nasional. Tercatat menurut Kementerian Pertanian (2017), penduduk miskin terbanyak berasal dari penduduk yang bekerja di sektor pertanian sebanyak 33 persen dan penduduk miskin di non pertanian sebesar 28 persen serta sisanya sebanyak 39 persen penduduk miskin ialah yang tidak bekerja. Realita kehidupan petani seperti yang telah dijabarkan sebelumnya menunjukkan bahwa sektor pertanian belum dapat menyediakan kehidupan yang sejahtera bagi petani.

Untuk melihat kesejahteraan petani, BPS menggunakan angka indeks yang mengukur besarnya nilai yang diterima petani dibandingkan dengan nilai yang dibayarkan petani yang disebut dengan Nilai Tukar Petani (NTP). Selama periode tahun 2013 - 2016, perkembangan NTP terus berfluktuasi setiap bulannya sekitar 100 sampai 105 dengan tren yang menurun. Apabila ditinjau dari nilai-nilai tukar pembentuknya (NTP subsektor), nilai tukar subsektor peternakan dan perikanan memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan ketiga subsektor lainnya. NTP subsektor hortikultura memiliki pergerakan yang hampir sama dengan NTP agregat. NTP subsektor perkebunan dan tanaman pangan memiliki pergerakan yang lebih rendah dibandingkan NTP agregat (Gambar 1)



Sumber:

Gambar 1. Perkembangan Nilai Tukar Petani masing-masing subsektor Januari 2013 - Desember 2016

Padahal pada subsektor tanaman pangan memiliki peran yang paling besar diantara sub sektor lain. Pertama, tenaga kerja paling banyak dibandingkan subsektor lain yaitu pada tahun 2015, jumlah tenaga kerja pada subsektor ini mencapai 43,78 persen dari jumlah tenaga kerja di sektor pertanian. Kedua, kontribusi subsektor tanaman pangan terhadap PDB sektor pertanian pada tahun 2015 merupakan yang terbesar kedua setelah sub sektor perkebunan. Terakhir, hasil komoditas sub sektor tanaman pangan paling penting untuk hajat hidup masyarakat Indonesia seperti padi, jagung, dan lain-lain.

Berbagai kebijakan telah diterapkan oleh pemerintah dalam rangka mencapai target yang telah ditetapkan. Kebijakan tersebut diterapkan menyeluruh dari hulu ke hilir berupa penyediaan sarana dan prasarana produksi (irigasi, jalan usaha tani), pemberian berbagai bantuan dan subsidi sarana produksi (benih, pupuk), dukungan penyuluhan dan pembinaan dalam usaha tani, serta perlindungan petani melalui kebijakan pengaturan harga jual komoditas pertanian dengan penetapan harga pembelian pemerintah (HPP). Namun dalam pelaksanaannya, kebijakan tersebut belum memberikan dampak yang signifikan terhadap kesejahteraan petani tanaman pangan.

Karena kondisi kesejahteraan petani tanaman pangan yang belum baik, maka dari itu, pemerintah perlu memperhatikan kesejahteraan para petani tanaman pangan dengan memperhatikan dampak dari setiap kebijakan. Apabila kesejahteraan petani tanaman pangan kondisinya terus menerus seperti yang dijelaskan sebelumnya, maka nantinya

pembangunan di sektor pertanian akan terganggu dan tidak berkembang. Untuk itu diperlukan penelitian tentang analisis determinan Nilai Tukar Petani tanaman pangan sebagai proksi kesejahteraan petani. Penelitian tentang kesejahteraan petani pernah dilakukan oleh Sunendar (2012) berhasil membuktikan bahwa produktivitas padi, harga gabah, panjang jalan, luas lahan sawah irigasi, harga pupuk urea, posisi kredit, dan luas layanan daerah irigasi berpengaruh terhadap indeks NTP petani tanaman pangan di wilayah barat Indonesia. Selain itu, helmi (2006) dalam tesisnya membuktikan NTP dipengaruhi oleh nilai tukar barter sektor pertanian terhadap sektor non pertanian secara negatif, harga eceran tertinggi pupuk urea secara negatif, laju inflasi secara positif, dan anggaran pemerintah untuk pembangunan jaringan irigasi juga positif. Variabel nilai tukar rupiah hanya memberikan pengaruh yang nyata pada nilai tukar petani tanaman perkebunan dan padi. Hal ini mengindikasikan bahwa sektor pertanian memang membutuhkan peran pemerintah, yaitu berupa subsidi input dan kebijakan harga output untuk memberikan insentif bagi petani untuk terus berproduksi dan berdiversifikasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan dan gambaran variabel-variabel yang mempengaruhinya serta faktor-faktor yang mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan.

## **METODOLOGI**

### **Landasan Teori**

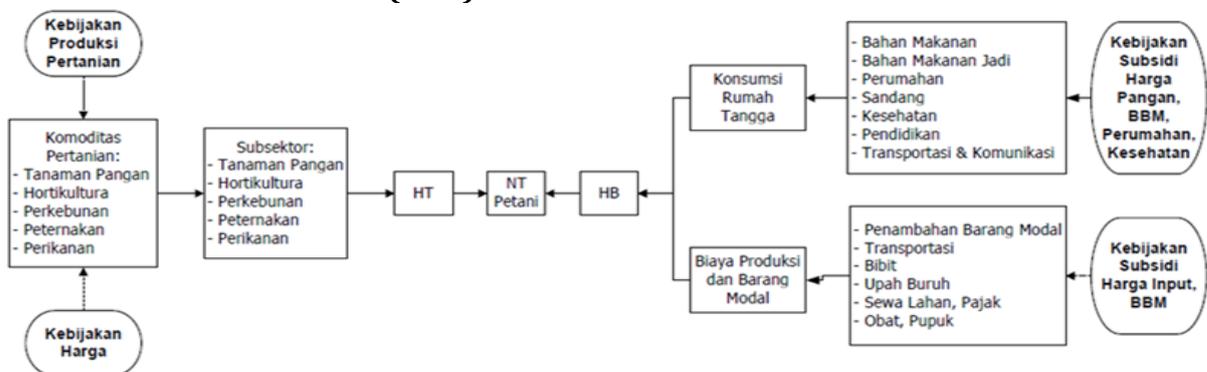
#### **Konsep Kesejahteraan**

Tingkat kesejahteraan identik dengan tingkat pendapatan. Menurut Sukirno (2006:56) tingkat pendapatan masyarakat merupakan cerminan dari tingkat kesejahteraan yang dinikmati masyarakat, tetapi disamping itu pula terdapat beberapa faktor lain yang penting dalam menentukan tingkat

kesejahteraan mereka. Berlainan dengan studi yang dilakukan oleh Basuki dkk (2001) dalam Guritno dkk (2014) yang menyatakan bahwa perubahan pendapatan dinilai kurang tepat dalam menggambarkan kesejahteraan karena belum membandingkan dengan pengeluarannya dalam memenuhi kebutuhan konsumsi. Menurutnya indikator yang banyak digunakan ialah nilai tukar produk primer dimana membandingkan total pendapatan tenaga kerja di sektor primer dengan total pengeluarannya. Dalam sektor pertanian, menurut BPS (2014) terdapat lima aspek yang dapat menunjukkan indikator kesejahteraan petani, yaitu (1) Perkembangan struktur pendapatan, (2) Perkembangan pengeluaran untuk pangan, (3) Daya beli rumah tangga petani, (4) Perkembangan Ketahanan Pangan, dan (5) Perkembangan Nilai Tukar Petani (NTP).

Nilai Tukar Petani adalah angka perbandingan antara indeks harga yang diterima petani dengan indeks harga yang dibayar petani yang dinyatakan dalam persentase. Indeks harga yang diterima petani (HT) adalah indeks harga yang menunjukkan perkembangan harga produsen atas hasil produksi petani. Indeks harga yang dibayar petani (HB) adalah indeks harga yang menunjukkan perkembangan harga kebutuhan rumah tangga petani, baik untuk konsumsi rumah tangga maupun untuk proses produksi pertanian (BPS,2017b). Karena konsep NTP sebagai indikator kesejahteraan mengacu kepada kemampuan daya beli petani yaitu kemampuan pendapatan yang diterima petani untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsinya. Maka, peningkatan kesejahteraan identik dengan pendapatan untuk memperbaiki/meningkatkan kebutuhan konsumsinya (Gambar 2).

**Nilai Tukar Petani (NTP)**



Sumber: Bappenas (2013)

Gambar 2. Kebijakan-Kebijakan yang mempengaruhi NTP

**Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian tersebut merupakan data sekunder dari 32 provinsi di Indonesia tahun 2013-2016. Provinsi yang tidak dimasukkan adalah Provinsi DKI Jakarta karena seluruh wilayahnya termasuk dalam kategori perkotaan sehingga sektor pertaniannya hanya subsektor perikanan dan Provinsi Kalimantan Utara karena merupakan provinsi yang masih baru. Adapun data yang digunakan

dalam penelitian ini yaitu NTP tanaman pangan, pertumbuhan PDB tanaman pangan, rata-rata pengeluaran konsumsi rumah tangga, dan harga produsen jagung pipilan yang diperoleh dari berbagai publikasi Badan Pusat Statistik. Data jumlah tenaga kerja subsektor tanaman pangan, realisasi penyaluran pupuk bersubsidi (urea, NPK, dan organik) yang diperoleh dari publikasi Kementerian Pertanian. Serta data kredit/pinjaman modal kerja rupiah yang diberikan bank umum dan BPR

sektor pertanian yang diperoleh dari publikasi Bank Indonesia.

### Metode Analisis

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan keadaan data secara umum dengan menggunakan tabel, grafik, dan diagram. Pada penelitian ini, analisis deskriptif yang digunakan untuk memberikan gambaran umum berupa tabel dan grafik tentang NTP tanaman pangan, pertumbuhan PDB tanaman pangan, harga produk tanaman pangan (padi dan jagung), pertumbuhan kredit pertanian, konsumsi, serta realisasi pupuk organik bersubsidi.

Analisis inferensia yang digunakan pada penelitian ini adalah

$$NTPP_{it} = a + \beta_1 \Delta Kredit_{it} + \beta_2 \Delta PDRB_{tanpang_{it}} + \beta_3 Realisasi_{pupuk_{it}} + \beta_4 Konsumsi_{it} + \beta_5 Harga_{jagung_{pipilan_{it}}} + \beta_6 Traktor_{it} + \mu_{it} + v_{it}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTPP)

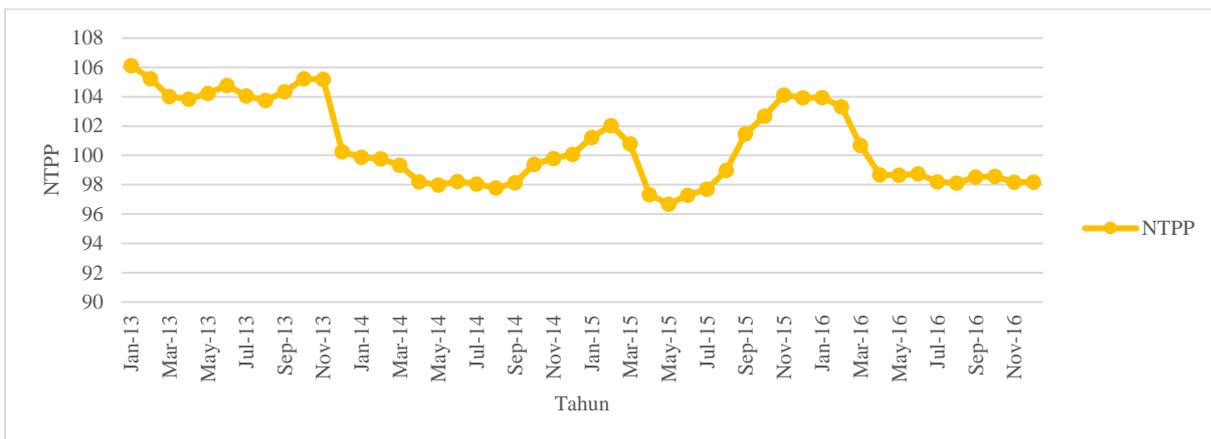
Pergerakan NTPP selama tahun 2013 sampai 2016 terlihat berfluktuasi (Gambar 3). Fluktuasi NTPP cenderung memiliki slope yang negatif artinya bahwa kesejahteraan petani mengalami penurunan. Pada tahun 2013, NTPP pergerakannya besarnya selalu lebih dari 100 artinya kondisi kesejahteraan petani cukup baik karena menandakan nilai yang diterima lebih besar dibandingkan nilai yang dibayarkan. Pada bulan Desember 2013 terjadi penurunan yang cukup tinggi yaitu dari 105,19 pada bulan November menjadi 100,24 pada bulan Desember 2013. Secara rata-rata pada tahun 2013 NTPP adalah sebesar 104,62.

Selanjutnya di tahun 2014, NTPP terus mengalami penurunan sampai yang terendah pada bulan Agustus. Sepanjang tahun 2014 NTPP selalu dibawah angka 100. NTPP menunjukkan tren positif dari bulan September 2014

analisis regresi data panel. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai variabel-variabel yang mempengaruhi NTPP di provinsi-provinsi Indonesia. Analisis data panel dapat juga digunakan untuk menangkap kemungkinan adanya efek tidak teramati dikarenakan masing-masing provinsi diduga memiliki mekanisme penawaran dan permintaan yang khas dalam pembentukan harga yang menjadi komponen utama perhitungan indeks NTPP.

Dengan spesifikasi model sebagai berikut:

sampai akhir Januari 2015 dengan capaian angka sebesar 101,23 atau 1,23 poin di atas batas dasar 100. Hasil penjualan padi, jagung dan ubi kayu mampu semakin mendatangkan rezeki bagi petani tanaman pangan. Akan tetapi pada Bulan Januari 2015 hingga Mei 2015 NTPP mengalami penurunan tajam. NTPP sempat berada pada posisi terendah yakni sebesar 96,68 pada Mei 2015. Kondisi demikian terjadi karena kenaikan harga beras yang juga diikuti dengan kenaikan biaya produksi dan konsumsi rumah tangga petani. Selain itu, setelah bulan Mei 2015 kesejahteraan petani tanaman pangan kembali meningkat. Salah satu pemicunya adalah pada bulan-bulan tersebut harga produk tanaman pangan seperti jagung pipilan meningkat.



Sumber: BPS

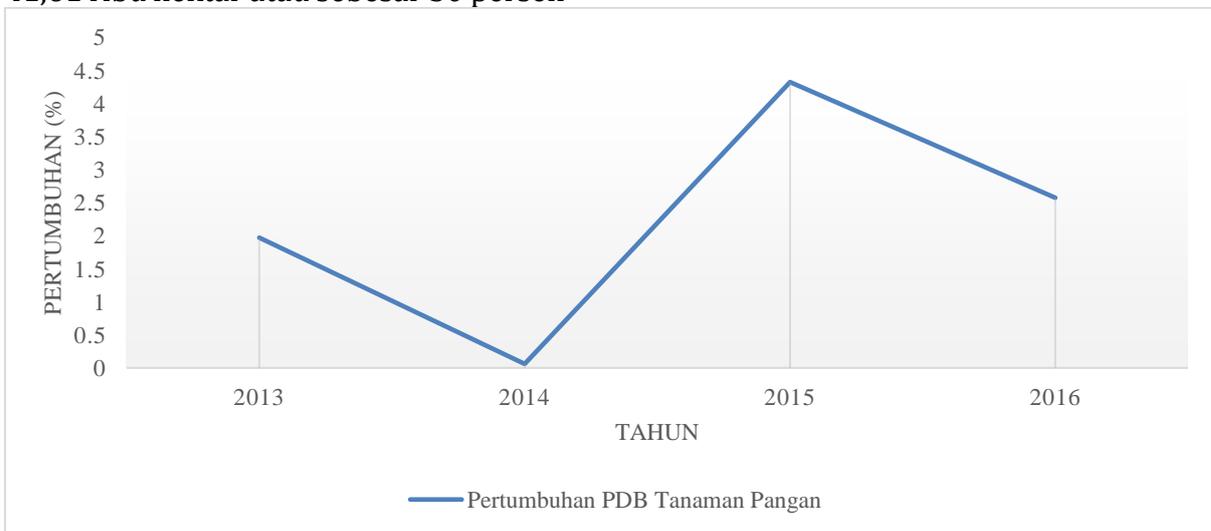
Gambar 3. Perkembangan Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan Januari 2013-Desember 2016

3.2 Gambaran Umum Determinan Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTPP)

Pertumbuhan PDB Tanaman pangan pada tahun 2013-2016 berfluktuatif (Gambar 4). Pertumbuhan Tanaman Pangan selalu bernilai positif dalam rentang waktu tersebut. PDB tanaman pangan meningkat sebesar 1,97 persen pada tahun 2013. Kemudian peningkatannya menurun menjadi 0,06 persen pada tahun 2014. Pada tahun 2015, PDB tanaman pangan meningkat tinggi menjadi 4,32 persen dan peningkatannya kembali turun menjadi 2,57 persen pada tahun 2016.

Pertumbuhan PDB tanaman pangan menurun di tahun 2014 karena terjadi penurunan produksi padi sebesar 0,61 persen. Penurunan produksi terjadi karena penurunan luas panen seluas 41,61 ribu hektar atau sebesar 30 persen

(BPS, 2015a). Luas panen berkurang karena seringnya terjadi bencana alam yang dapat mengganggu produksi padi di Indonesia. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut para petani padi banyak yang mengalihkan tanamannya dengan komoditas jagung maupun kedelai (BUMN, 2014). Hal ini menyebabkan komoditas jagung tetap mengalami peningkatan produksi sebesar 2,68 persen pada tahun 2014. Sedangkan pada tahun 2016, produksi padi meningkat sebesar 5,25 persen dan produksi jagung 20,17 persen. Namun produksi komoditas tanaman pangan lain seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar mengalami penurunan (Kementerian Pertanian, 2017).



Sumber: BPS

Gambar 4. Pertumbuhan PDB Tanaman Pangan Tahun 2013-2016

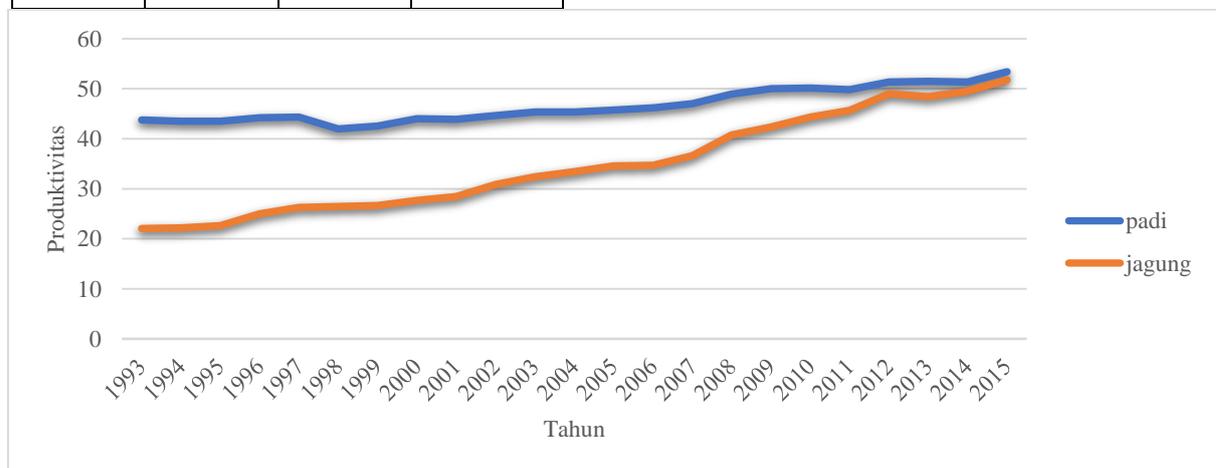
Sumber: BPS

Faktor lain yang mempengaruhi HT adalah harga-harga produk tanaman pangan seperti padi dan palawija. Kedua produk ini merupakan komponen yang ada dalam indeks yang diterima petani. Berikut perkembangan indeks yang diterima petani tanaman pangan:

Tabel 1. Rata-rata indeks harga yang diterima petani (It) subsektor tanaman pangan menurut nilai tukar komoditi di Indonesia tahun 2013-2016

Tahun	It	Padi	Palawija
(1)	(2)	(3)	(4)
2013	156,94	152,03	167,75
2014	111,80	110,36	115,06
2015	121,11	119,85	124,14
2016	125,80	122,67	134,44

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata indeks harga komoditas palawija selalu lebih tinggi dibandingkan padi. Padahal padi merupakan komoditas utama tanaman pangan. Sedangkan palawija khususnya jagung merupakan komoditas unggulan kedua setelah padi. Disamping itu, selama tahun 1993-2015 produktivitas jagung terus meningkat hingga hampir menyamai produktivitas padi (Gambar 5). Banyak petani padi yang juga menanam jagung atau bahkan beralih untuk hanya menanam jagung. Hal tersebut dikarenakan modal yang relatif lebih murah dan juga masa panen yang lebih cepat dibandingkan dengan padi (BPS, 2015b). Ini mengindikasikan bahwa bertani jagung lebih menguntungkan dibandingkan dengan bertani padi.



Sumber: BPS

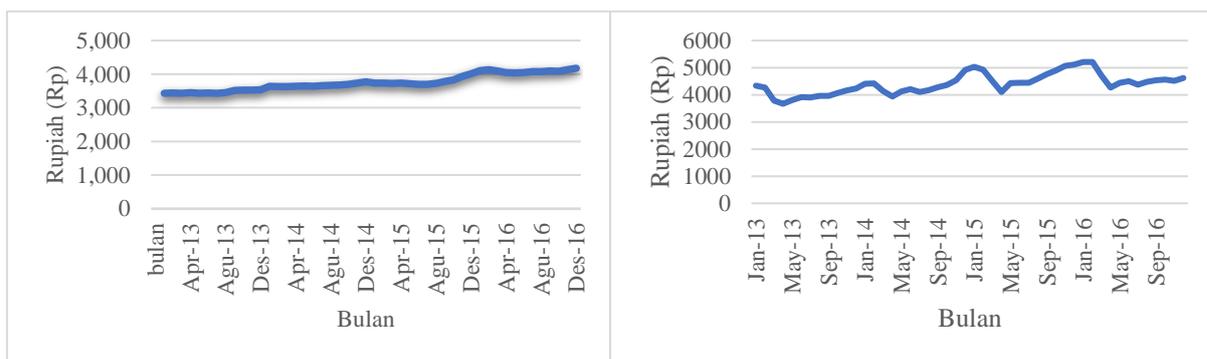
Gambar 5. Produktivitas Padi dan Jagung Tahun 1993-2015

Selain modal yang murah dan panen yang lebih cepat, harga produsen jagung di tingkat produsen lebih stabil. Walaupun sedang musim panen, namun harganya tetap bersaing dan tidak mengalami penurunan. Selama periode 2013-2016, perkembangan harga produsen sektor pertanian secara umum

mengalami kenaikan. Harga produsen Subsektor Tanaman Pangan, khususnya kelompok palawija cenderung meningkat. Peningkatan harga produsen pada komoditas jagung pipilan ditunjukkan pada Gambar 6a. Tidak seperti jagung, padi merupakan komoditas tanaman pangan yang sangat rentan mengalami kenaikan dan

penurunan harga. Pada saat panen raya harga gabah akan jatuh dan disaat paceklik sebaliknya. Setiap bulan maret dan april terjadi penurunan harga gabah (Gambar 6b). Selain itu juga, harga gabah yang tinggi belum tentu menguntungkan petani. Jika harga gabah tinggi membuat juragan (tengkulak) dengan segera

menemui para petani. Bahkan ada yang menawar saat padi baru menguning. Kemudian petani membeli beras dari juragan tersebut dengan harga yang tinggi pula. Maka dari itu harga gabah yang tinggi belum menjamin peningkatan kesejahteraan petani.



Sumber: BPS

Gambar 6a. Perkembangan Harga produsen jagung pipilan periode 2013-2016 di Indonesia

Gambar 6b. Harga gabah kering panen periode 2013-2016 di Indonesia

Selain HT, NTPP juga dipengaruhi oleh HB. Tingginya harga yang dibayar petani, dipengaruhi oleh konsumsi rumah tangga (IKRT) dan harga biaya produksi dan penambahan barang modal (IBPPBM). Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa selama empat tahun pengamatan (2013-2016), IKRT relatif lebih tinggi dibandingkan IBPPBM. Artinya petani tanaman pangan lebih banyak mengeluarkan biaya untuk konsumsinya. Perkembangan Ib selalu meningkat dalam tiga tahun terakhir.

2015	120.67	122.36	115.31
2016	126.47	129.01	118.52

Sumber: BPS

**Tabel 2. Rata-rata indeks harga yang dibayar petani (Ib) subsektor tanaman pangan di Indonesia tahun 2013-2016**

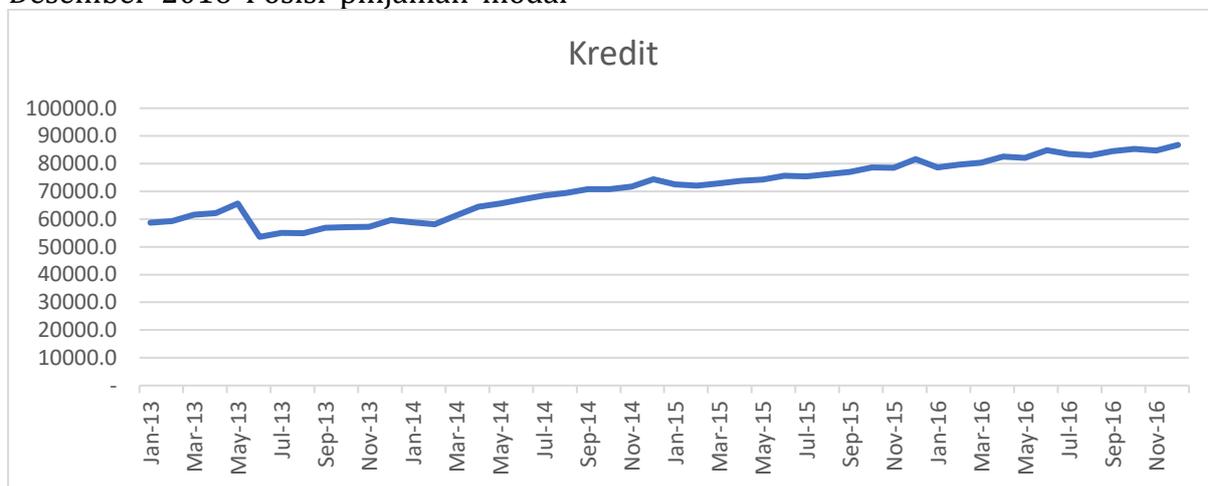
Tahun	Ib	IKRT	IBPPBM
(1)	(2)	(3)	(4)
2013	150.01	152.88	138.38
2104	113.06	114.18	109.48

Peningkatan IKRT didominasi karena tingginya harga bahan-bahan makanan diantaranya adalah konsumsi padi-padian, ubi-ubian, dan hasil-hasilnya, daging dan hasil-hasilnya, ikan segar, ikan diawetkan, telur, susu, dan hasil-hasilnya, sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan, bumbu-bumbuan, lemak dan minyak, serta bahan makanan lainnya. Sedangkan peningkatan IBPPBM didominasi oleh tingginya indeks biaya sewa dan lainnya. Hal ini dikarenakan harga sewa lahan pertanian meningkat. Biaya sewa jasa alsintan seperti traktor, pompa air, power thresher, dan usaha penggilingan padi juga mengalami hal yang sama (BPS, 2017b).

Karena mahalnya biaya produksi, salah satu cara petani agar dapat memenuhinya adalah dengan

melakukan pinjaman kredit. Untuk menutupi kekurangan modal, petani umumnya mengajukan pinjaman ke lembaga pembiayaan di sekitar tempat tinggal mereka, baik formal maupun informal. Pada periode Januari 2013 - Desember 2016 Posisi pinjaman modal

kerja rupiah yang diberikan bank umum dan BPR sektor pertanian berfluktuatif dan memiliki tren yang meningkat secara periodik (Gambar 7). Pemberian kredit yang meningkat mengikuti tren harga yang dibayarkan petani juga meningkat.



Sumber: Bank Indonesia

Gambar 7. Perkembangan Posisi pinjaman modal kerja rupiah yang diberikan bank umum dan BPR sektor pertanian periode Januari 2013 - Desember 2016

Produksi dan produktivitas tanaman pangan sangat tergantung dengan kebutuhan pupuk dan obat-obatan guna menanggulangi hama penyakit. Walaupun pemerintah telah menyalurkan bantuan berupa pupuk bersubsidi, tetapi pada kenyataannya masih terdapat banyak kendala. Salah satunya yaitu kekurangan pupuk bersubsidi. Selain disebabkan produksi yang terbatas, juga disebabkan oleh pendistribusiannya yang kurang baik seperti terlihat pada Tabel 5. Terlihat bahwa sebagian besar realisasi penyaluran pupuk belum mencapai 100 persen, terutama pupuk organik bersubsidi yang kekurangannya meningkat setiap tahun. Penurunan

realisasi penyaluran pupuk organik bersubsidi pada tahun 2014 terjadi karena pemerintah melakukan realokasi anggaran pupuk organik dan mendorong kemampuan petani untuk memproduksi pupuk organik secara mandiri. Menurut Menteri Pertanian, DPR RI berniat mengurangi subsidi pupuk organik karena dinilai tidak efektif dan mematikan produksi pupuk organik di kalangan petani yang sudah dikembangkan Kementerian Pertanian beberapa tahun terakhir. Karena kebutuhan yang semakin meningkat dan keberadaannya yang semakin sulit didapatkan menyebabkan harga pupuk semakin tinggi.

T

**Tabel 3. Kebutuhan dan Realisasi Penyaluran Pupuk Urea, NPK dan Organik Bersubsidi Tahun 2013-2106**

Jenis Pupuk	Tahun			
	2013	2014	2015	2016
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Urea	Kebutuhan (Ton)	3860101	4100000	4100000	4100000
	Realisasi (Ton)	3885658	3997396	3807917	4022790
	Persentase	100,66	97,50	92,88	98,12
NPK	Kebutuhan (Ton)	2131224	2550000	2550000	2550000
	Realisasi (Ton)	2277873	2374586	2488009	2643257
	Persentase	106,88	93,12	97,57	103,66
Organik	Kebutuhan (Ton)	739329	1000000	1000000	1000000
	Realisasi (Ton)	800360	742548	793541	668582
	Persentase	108,25	74,25	79,35	66,86

Sumber: Kementerian Pertanian (2017)

3.1 Variabel-variabel yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTPP)

Pemilihan model regresi terbaik yaitu pemilihan model beserta pengujiannya yang dapat dilihat pada lampiran 1 dan 2. Hasil akhir menunjukkan bahwa model FEM dengan menggunakan FGLS dan pendekatan SUR menjadi model yang paling baik dalam menggambarkan pengaruh variabel-variabel independen terhadap NTPP (Lampiran 7).

Pada pengujian selanjutnya yaitu pengujian asumsi klasik berupa normalitas dan non multikolinieritas. Asumsi homogenitas dan nonautokorelasi tidak perlu diuji lagi karena model FEM dengan FGLS dan pendekatan SUR telah mengakomodir adanya struktur varians-kovarians yang bersifat heteroskedastik dan memiliki cross sectional correlation dengan memberikan penimbang pada estimasinya. Hasil pengujian asumsi klasik (Lampiran 5) menunjukkan bahwa dalam tingkat signifikansi 5 persen, residual model berdistribusi normal. Variabel-variabel independen tidak

saling berkorelasi karena korelasinya antar variabel independen kurang dari 0,8 sehingga asumsi non multikolinieritas terpenuhi (Lampiran 6).

Proses tahapan akhir adalah pengujian keberartian model. Hasil uji F menunjukkan p-value sebesar 0,00000 yang berarti tolak Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama variabel-variabel independen mempengaruhi NTPP (Lampiran 7). Nilai R-square sebesar 0,6123 yang berarti bahwa variabel pertumbuhan kredit pertanian, pertumbuhan PDRB tanaman pangan, harga jagung, realisasi pupuk urea, realisasi pupuk organik, realisasi pupuk NPK, rata-rata pertumbuhan konsumsi rumah tangga serta rata-rata traktor per petani mampu menjelaskan kesejahteraan petani tanaman pangan (NTPP) sebesar 61,23 persen sedangkan sisanya 38,77 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Hasil uji secara parsial terangkum dalam tabel sebagai berikut:

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.	Kesimpulan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

C	130,246	65,629	1,985	0,050	Tolak Ho
Pertumbuhan PDRB tanpang	0,110	0,055	1,995	0,049	Tolak Ho
Harga produsen jagung pipilan	0,00003	0,00001	2,736	0,008	Tolak Ho
Ln(konsumsi)	-3,707	5,191	-0,714	0,477	Gagal Tolak Ho
Rata-rata traktor per petani	619,333	454,785	1,362	0,177	Gagal Tolak Ho
Realisasi Urea	0,014	0,040	0,339	0,736	Gagal Tolak Ho
Realisasi Organik	0,018	0,010	1,751	0,084	Tolak Ho
Realisasi NPK	0,014	0,015	0,932	0,354	Gagal Tolak Ho
Pertumbuhan Kredit	0,059	0,026	2,252	0,027	Tolak Ho

Hasil estimasi

$$\begin{aligned}
 NTPP_{it} = & (130,246 + \mu_i)^* + \\
 & 0,110 \Delta PDRB_{tanpang}_{it}^* + \\
 & 0,00003 \text{ HargaJagungPipilan}_{it}^* - \\
 & 3,707 \text{ Ln(Konsumsi)} + \\
 & 0,018 \text{ Realisasipupukorganik}_{it}^{**} + \\
 & 0,014 \text{ Realisasipupukurea}_{it} + \\
 & 0,014 \text{ RealisasipupukNPK}_{it} + \\
 & 619,333 \text{ Traktor}_{it} + 0,059 \Delta \text{Kredit}_{it}^*
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Keterangan:

$\mu_i$  : efek spesifik provinsi ke-i

\* : signifikan pada  $\alpha = 0,05$

\*\* : signifikan pada  $\alpha = 0,10$

Interpretasi dan Penjelasan Model

Pada model FEM terdapat efek spesifik individu (provinsi) yang berbeda-beda. Model pada persamaan memiliki efek spesifik provinsi seperti yang ada pada lampiran 8. Efek spesifik yang terbesar ialah pada Provinsi Lampung dan yang terkecil adalah Provinsi Papua Barat. Artinya bahwa NTPP Provinsi Lampung memiliki nilai terbesar dan NTPP Provinsi Papua memiliki nilai paling kecil di dibandingkan dengan provinsi lainnya dengan nilai pertumbuhan kredit pertanian, pertumbuhan PDRB tanaman pangan, realisasi pupuk organik, realisasi pupuk urea, realisasi pupuk NPK, rata-rata pertumbuhan konsumsi, harga jagung

pipilan, dan traktor per petani yang sama pada setiap provinsinya. Atau dengan kata lain

Berdasarkan persamaan 2, variabel pertumbuhan PDRB tanaman pangan memiliki pengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi indeks NTPP pada  $\alpha=0,05$ . Dalam tabel memiliki koefisien sebesar 0,10976 dengan probabilitas t statistik sebesar 0,049. Artinya setiap perubahan pertumbuhan PDRB tanaman pangan sebesar 1 persen, maka akan menyebabkan kenaikan NTPP sebesar 0,10976 dengan asumsi ceteris paribus. Pertumbuhan PDRB tanaman pangan memiliki pengaruh positif dan signifikan pada  $\alpha$  5 persen karena dengan meningkatnya pertumbuhan PDRB berarti output pertanian meningkat jumlahnya dari tahun sebelumnya sehingga akan menghasilkan tambahan pendapatan bagi petani. Ketika pendapatan meningkat, petani akan lebih sejahtera karena penerimaannya bertambah. Hal ini bersesuaian dengan penelitian Jayadi (2012), bahwa pertumbuhan PDB sektor pertanian mempengaruhi indeks NTP secara signifikan.

Variabel lainnya yang mempengaruhi besarnya NTPP ialah harga jagung pipilan. Harga jagung

pipilan memiliki pengaruh yang besar bagi kesejahteraan petani tanaman pangan. Dalam tabel memiliki koefisien sebesar 0,0000319 dengan probabilitas t statistik sebesar 0,000001. Artinya setiap kenaikan harga jagung pipilan sebesar Rp. 100,00 maka akan menyebabkan kenaikan NTPP sebesar 0,00319 dengan asumsi ceteris paribus. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa jagung merupakan komoditas tanaman pangan yang terbesar kedua setelah padi. Kenaikan harganya berpengaruh terhadap kesejahteraan petani dikarenakan kenaikannya yang stabil dan cenderung terus naik dari waktu-kewaktu. Sekarang ini, selain petani menanam padi banyak yang juga menanam jagung karena hasilnya lebih menjanjikan. Sehingga apabila terjadi guncangan harga jagung akan mempengaruhi kesejahteraan petani. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nirmala (2016) dalam meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar petani tanaman pangan di Kabupaten Jombang. Dalam penelitiannya, harga jual produk pertanian mempengaruhi indeks NTPP secara signifikan.

Sementara itu, perubahan rata-rata pengeluaran konsumsi rumah tangga dalam persamaan memberikan pengaruh yang negatif namun tidak signifikan dalam mempengaruhi kesejahteraan petani. Hal ini dikarenakan pengeluaran konsumsi sejalan dengan besarnya pendapatan yang diterima. Jadi ketika pendapatan petani makin besar maka konsumsi juga makin besar. Sehingga disatu sisi pengeluaran konsumsi tinggi menyebabkan harga yang dibayar petani meningkat disisi lain juga pendapatan petani pasti meningkat. Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Fajri (2016) dalam meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar petani di Kabupaten Sragen menggunakan variabel pengeluaran makanan dan non

makanan rumah tangga petani memberikan hasil koefisien yang negatif dan signifikan pada pengeluaran non makanan sedangkan pada pengeluaran makanan tidak signifikan.

Variabel pertumbuhan kredit pertanian memiliki pengaruh yang signifikan dengan  $\alpha=0,05$  terhadap NTPP. Pertumbuhan kredit pertanian memiliki probabilitas t statistik sebesar 0,026 dengan koefisien sebesar 0,0591 yang bernilai positif. Artinya ketika terjadi kenaikan pertumbuhan kredit modal yang diberikan untuk sektor pertanian sebesar 1 persen maka akan meningkatkan NTPP sebesar 0,0591 dengan asumsi ceteris paribus. Penambahan jumlah input berupa kredit modal usaha kepada petani akan menyebabkan meningkatnya NTPP yg berarti kesejahteraan petani tanaman pangan menjadi lebih baik. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh BPS (2014) yang menggunakan variabel bantuan pembiayaan kredit terbukti ketika mengalami kenaikan bantuan kredit mampu secara signifikan meningkatkan Nilai Tukar Petani.

Selain kredit, bantuan modal berupa teknologi seperti traktor dapat mengurangi biaya sewa petani dalam kegiatan produksinya. Namun dalam persamaan, banyaknya jumlah traktor tidak memiliki pengaruh yang signifikan dikarenakan jumlahnya yang terlalu sedikit sedangkan jumlah petani tanaman pangan sangat banyak. Sehingga meningkatnya jumlah traktor belum mampu menurunkan biaya sewa petani dan juga tidak berpengaruh pada harga yang dibayar petani.

Hasil uji t pada tabel menunjukkan bahwa variabel realisasi pupuk organik bersubsidi memberikan pengaruh yang signifikan pada  $\alpha=0,10$  terhadap indeks NTPP karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $p\text{-value} < 0,10$ . Koefisien regresi bertanda positif yaitu sebesar 0,0261 yang berarti bahwa setiap kenaikan 1 persen realisasi pupuk

organik bersubsidi maka akan meningkatkan indeks NTPP sebesar 0,0261 dengan asumsi ceteris paribus. Realisasi pupuk organik bersubsidi memberikan pengaruh yang signifikan karena pupuk organik merupakan pupuk yang kebutuhannya lebih banyak dibandingkan pupuk yang lainnya. Penurunan realisasi pupuk organik berarti kekurangan pupuk organik bersubsidi. Sehingga petani memberikan pupuk seadanya dan akan mengakibatkan produktivitas turun yang akan berdampak turunnya pendapatan. Selain itu, kekurangan pupuk tersebut membuat petani harus membeli pupuk organik non subsidi yang harganya lebih mahal. Akibatnya harga yang dibayar petani meningkat dan menurunkan kesejahteraan petani tanaman pangan. Hal ini sejalan dengan teori kebijakan subsidi berupa subsidi harga faktor produksi yang bertujuan untuk melindungi produsen dalam negeri dan dilakukan untuk meningkatkan produksi pertanian dalam negeri. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Helmi (2006), Sunendar (2012), dan Yunitha (2017) yang menyatakan bahwa penurunan harga pupuk akibat subsidi memberikan pengaruh yang positif terhadap indeks NTP.

Lain halnya dengan realisasi kedua jenis pupuk lainnya yaitu Urea dan NPK. Kedua variabel ini tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks NTPP. Kondisi tersebut disebabkan karena sepanjang tahun 2013-2016 terpenuhinya kebutuhan kedua pupuk ini masih di atas 90 persen artinya belum terlalu langka untuk mendapatkan pupuk Urea dan NPK bersubsidi.

## **KESIMPULAN**

Selama tahun 2013-2016, Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan mengalami perkembangan berfluktuatif dan memiliki tren yang menurun. Begitupula dengan perkembangan pertumbuhan Produk Domestik Bruto

tanaman pangan mengalami pergerakan yang sejalan dengan NTPP yaitu menurun pada tahun 2014 dan tahun 2016. Variabel harga-harga produk tanaman pangan yaitu padi dan jagung mengalami peningkatan khususnya harga jagung. Peningkatan harga jagung lebih stabil dibandingkan harga padi yang menurun pada saat musim panen. Serta mulai tahun 2014, pupuk organik bersubsidi berkurang penyalurannya diiringi dengan penurunan indeks NTPP sehingga kesejahteraan petani tanaman pangan menurun.

Variabel pertumbuhan PDB tanaman pangan, pertumbuhan kredit, harga jagung, realisasi pupuk organik bersubsidi signifikan dan positif dalam mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan sebagai proksi kesejahteraan petani.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik [BPS]. (2014). Analisis Sosial Ekonomi Petani di Indonesia: Hasil Survei Pendapatan Rumah Tangga Usaha Pertanian (SPP 2013). Jakarta: BPS

Badan Pusat Statistik [BPS]. (2015a). Berita Resmi Statistik: Produksi Padi tahun 2014 (Angka Sementara) Diperkirakan Turun 0,63 persen. Diakses pada 19 Juli 2018 melalui <https://www.bps.go.id/pressrelease/2015/03/02/1122/produksi-padi-tahun-2014--angka-sembentara--diperkirakan-turun-0-63-persen.html>.

Badan Pusat Statistik [BPS]. (2015b). Nilai Produksi dan Biaya Produksi per Musim Tanam per Hektar Budidaya Tanaman Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung, dan Kedelai, 2014. Diakses pada 19 Juli 2018 melalui <https://www.bps.go.id/statistable/2015/09/25/1855/nilai-produksi-dan-biaya-produksi-per-musim-tanam-per-hektar-budidaya-tanaman-padi-sawah-padi-ladang-jagung-dan-kedelai-2014.html>.

Badan Pusat Statistik. (2017a). [Seri 2010] Distribusi PDB triwulanan atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha (persen), 2014-2017. Diakses pada tanggal 17 Juli 2018 melalui [www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/828](http://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/828).

Badan Pusat Statistik [BPS]. (2017b). Statistik Nilai Tukar Petani 2016. Jakarta: BPS.

Tahun 2008-2010. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor (IPB).

Bappenas. (2013). Analisis Nilai Tukar Petani (NTP) Sebagai Bahan Penyusunan RPJMN Tahun 2015-2019. Jakarta: Bappenas.

BUMN. (2014). BPS: Produksi Padi Tahun 2014 Diperkirakan Turun. Diakses pada 19 Juli 2018 melalui <http://www.bumn.go.id/pertani/berita/291/BPS..Produksi.Padi.Tahun.2014.Diperkirakan.Turun>.

Yunitha, C. E. (2016). Penerapan regresi data panel dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kesejahteraan petani di Indonesia tahun 2010-2015. [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Fajri, M. R. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Sebagai Indikator Kesejahteraan Petani Padi di Kabupaten Sragen. Dalam jurnal AGRISTA, 4(2), 85-94.

Guritno, D. F., Wibowo, B. A., & Boesono, H. (2014). Analisis Tingkat Kesejahteraan Nelayan Pancing Ulur di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pelabuhanratu Sukabumi Jawa Barat. Dalam *Jurnal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 311-318.

Helmi, A. (2006). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi NTP. [Tesis]. Depok: Universitas Indonesia.

Jayadi. (2012). The Dynamic Analysis of Inflation Rate and Farmers' Welfare for Rural Poverty Reduction in Indonesia. [Research Paper]. Netherland: The Hague-The Netherland.

Nirmala, A. R., Hanani, N., Muhaimin, W. (2016). Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Kabupaten Jombang. Dalam jurnal HABITAT, 27(2), 66-71.

Kementerian Pertanian. (2017). Statistik Pertanian 2017. Jakarta: Kementerian Pertanian.

Sukirno, S. (2006). Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan (Edisi Kedua). Jakarta: Kencana.

Sunendar, A. (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Kawasan Barat Indonesia