

Membandingkan Nilai Tukar Petani Padi Dan Palawija Di Sulawesi Utara

Comparing The Exchange Rate Of Rice And Crop Farmers In North Sulawesi

Estheria Hutabarat^{(1)(*)}, Theodora Maulina Katiandagho⁽²⁾, Esry Olly Harryani Laoh⁽²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

2) Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

*Penulis untuk korespondensi: estheriahtb@gmail.com

Naskah diterima melalui e-mail jurnal ilmiah agrisosioekonomi@unsrat.ac.id : Jumat, 08 Maret 2024
Disetujui diterbitkan : Jumat, 31 Mei 2024

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare farmers' exchange rate between rice and secondary crops in North Sulawesi Province. The research lasted for 3 months from September to November 2023, conducted at the BPS office of North Sulawesi Province. The data used in this research data is secondary data, namely data on the exchange rate of rice and food crop farmers obtained from other parties in the form of finished data in the form of publications in the form of monthly farmer exchange rate developments at the North Sulawesi Province level. The data used in this study is data in the form (time series) of the last 2 years from 2021 to 2022. The data was obtained from various sources, namely the Central Bureau of Statistics (BPS) and website sources related to the research. The variables measured in this study are the period in years of data on food crops, namely rice and secondary crops. Data analysis method of calculation formula of It and Ib, calculation of NTP, calculation of NTUP, T test analysis, and Trend analysis. The results showed that the farmer exchange rate on secondary crops was higher than the farmer exchange rate on rice, which meant that the purchasing power of farmers was higher.

Keywords : exchange rate; price index; farmers; rice; crop

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai tukar petani antara padi dan palawija di Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian berlangsung selama 3 bulan mulai dari September sampai dengan November 2023, dilaksanakan di kantor BPS Provinsi Sulawesi Utara. Data yang digunakan dalam data penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data nilai tukar petani padi dan tanaman pangan yang diperoleh dari pihak lain berupa data jadi dalam bentuk publikasi berupa perkembangan nilai tukar petani bulanan di tingkat Provinsi Sulawesi Utara. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dalam bentuk (*time series*) 2 tahun terakhir dari tahun 2021 sampai dengan tahun 2022. Data tersebut diperoleh dari berbagai sumber, yaitu Biro Pusat Statistik (BPS) serta sumber website yang berkaitan dengan penelitian. Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu periode dalam tahun data pada tanaman pangan yaitu padi dan palawija. Metode analisis data formula perhitungan It dan Ib, perhitungan NTP, perhitungan NTUP, analisis Uji T, dan analisis *Trend*. Hasil penelitian menunjukkan nilai tukar petani pada palawija lebih tinggi daripada nilai tukar petani pada padi yang artinya bahwa daya beli petani lebih tinggi.

Kata kunci : nilai tukar; indeks harga; petani; padi; palawija

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sektor pertanian berfungsi sebagai pembangun ekonomi khususnya pembangunan pertanian. Pelaksanaan pembangunan pertanian ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama petani. Kegiatan pembangunan pertanian yang telah diupayakan demi meningkatkan kesejahteraan petani, namun kemiskinan masih menjadi masalah yang belum sepenuhnya terpecahkan (Cantika *et al.*, 2021).

Adanya pembangunan yang mengarah pada perbaikan kesejahteraan petani, maka diperlukan suatu alat ukur untuk menilai perkembangan tingkat kesejahteraan petani tersebut. Indikator yang sering digunakan untuk mengukur dan menggambarkan kesejahteraan petani adalah Nilai Tukar Petani (NTP) (Akhmad, 2018).

Tingkat kesejahteraan petani (tanaman pangan khususnya padi dan palawija) secara utuh perlu dilihat dari sisi lain yaitu perkembangan jumlah pengeluaran/ pembelanjaan, baik untuk kebutuhan konsumsi maupun untuk produksi, dalam hal ini petani sebagai produsen dan juga konsumen dihadapkan kepada pilihan dalam mengalokasikan pendapatan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan pokok (konsumsi) demi kelangsungan hidup petani beserta keluarganya; pengeluaran untuk produksi/ budidaya pertanian yang merupakan ladang penghidupan petani yang mencakup biaya operasional produksi dan investasi atau pembentukan barang modal. Unsur kedua ini hanya mungkin dilakukan apabila kebutuhan pokok petani telah terpenuhi, dengan demikian investasi dan pembentukan barang modal merupakan faktor penentu bagi tingkat kesejahteraan petani (Rianse, 2014).

Peningkatan kesejahteraan dapat diukur dari peningkatan daya beli. Semakin tinggi daya beli pendapatan petani terhadap kebutuhan konsumsi maka semakin tinggi nilai tukar petani dan berarti secara relatif lebih sejahtera. Nilai tukar petani berkaitan dengan kekuatan daya beli komoditas hasil pertanian yang dihasilkan atau dijual petani dengan barang dan jasa yang dibeli atau dikonsumsi petani (Akhmad, 2018).

Data BPS tahun 2017 bahwa secara sederhana NTP mengukur kemampuan tukar barang (produk) pertanian yang dihasilkan petani dengan barang atau jasa yang diperlukan untuk

konsumsi rumah tangga dan keperluan dalam memproduksi produk pertanian.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian ini adalah membandingkan nilai tukar petani (NTP) dan melihat *trend* antara padi dan palawija di Provinsi Sulawesi Utara.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai tukar petani antara padi dan palawija di Provinsi Sulawesi Utara.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan pengetahuan kepada penulis tentang perbandingan nilai tukar petani antara padi dan palawija di Provinsi Sulawesi Utara.
2. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan referensi bagi pihak yang membutuhkan.
3. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi pengambil keputusan dalam membuat kebijakan terutama dalam hal membandingkan nilai tukar petani terhadap padi dan palawija di Provinsi Sulawesi Utara.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung selama 3 bulan mulai dari September sampai dengan November 2023, mulai dari persiapan sampai penyusunan laporan hasil penelitian yang dilaksanakan di kantor BPS Provinsi Sulawesi Utara.

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam data penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data nilai tukar petani padi dan tanaman pangan yang diperoleh dari pihak lain berupa data jadi dalam bentuk publikasi berupa perkembangan nilai tukar petani bulanan di tingkat Provinsi Sulawesi Utara. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dalam bentuk (*time series*) 2 tahun terakhir dari tahun 2021 sampai dengan tahun 2022. Data tersebut diperoleh dari berbagai sumber, yaitu Biro Pusat Statistik (BPS) serta sumber *website* yang berkaitan dengan penelitian.

Konsep Pengukuran Variabel

Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu periode dalam tahun data pada tanaman pangan yaitu padi dan palawija.

Metode Analisa Data

1. Formula perhitungan It dan Ib, menggunakan formula Indeks Laspeyres yang dikembangkan (Modified Laspeyres Index).

$$It = \frac{\sum_{i=1}^m \frac{P_{ti}}{P_{(t-1)i}} P_{(t-1)i} Q_{oi}}{\sum_{i=1}^m P_{oi} Q_{oi}} \times 100$$

Keterangan:

- It = Indeks harga bulan ke-t (It maupun Ib)
- Pti = Harga bulan ke-t untuk jenis barang ke-i
- P(t-1)i = Harga bulan ke-(t-1) untuk jenis barang ke-i
- Pti/P(t-1)I = Relatif harga bulan ke-t untuk jenis barang ke-i
- Poi = Harga pada tahun dasar untuk jenis barang ke-i
- Qoi = Kuantitas pada tahun dasar untuk jenis barang ke-i
- M = Banyaknya jenis barang yang tercakup dalam paket

2. Perhitungan NTP, merupakan rasio indeks harga seluruh barang yang dijual (hasil usahatani) terhadap indeks harga seluruh barang yang dibeli (barang konsumsi maupun input usahatani) rumah tangga petani.

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

Keterangan:

- It = Indeks harga yang diterima petani
- Ib = Indeks harga yang dibayar petani

3. Perhitungan NTUP, merupakan perbandingan indeks harga seluruh barang yang dijual (hasil usahatani) terhadap indeks harga faktor produksi yang dibayarkan oleh petani.

$$NTP = \frac{It}{Bppbm} \times 100$$

Keterangan:

- It = Indeks harga yang diterima (It)
- Bppbm = Biaya produksi dan penambahan barang modal (BPPBM)

4. Analisis Uji T, yaitu salah satu teknik yang digunakan untuk menguji mengenai ada atau tidaknya perbedaan antara variabel atau sampel yang diteliti.

$$t = \frac{X1 - X2}{s \sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

Keterangan:

- X1 = Rata-rata NTP Padi
- X2 = Rata-rata NTP Palawija
- S = Variasi rata-rata gabungan
- n1 = Jumlah sampel NTP Padi
- n2 = Jumlah sampel NTP Palawija

5. Analisis *Trend*, merupakan variabel yang dapat berkembang dari waktu ke waktu, baik variabel tersebut naik atau turun. Persamaan *trend* adalah:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

- Y = Variabel yang diramalkan (NTP Padi dan Palawija)
- A = Intersep konstanta (nilai Y apabila X = 0)
- b = Besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum dan Kondisi Geografis Sulawesi Utara

Provinsi Sulawesi Utara secara geografis terletak pada titik koordinat 0° lintang utara (LU) – 3° lintang utara (LU) 123° bujur timur (BT) - 126° bujur timur (BT) dan merupakan salah satu daerah yang terletak di sebelah utara garis khatulistiwa. Berbatasan dengan Laut Sulawesi adalah Republik Philipina dan Laut Pasifik disebelah utara serta Laut Maluku di sebelah timur. Batas sebelah selatan dan barat masing-masing adalah Teluk Tomini dan Provinsi Gorontalo.

Luas wilayah Sulawesi Utara tercatat 14.500 km² yang terbagi atas 11 kabupaten dan 4 kota. Bolaang Mangondow merupakan kabupaten dengan wilayah terluas, yaitu 3.269 km² atau 22.54 persen dari wilayah Sulawesi Utara.

Iklim daerah Sulawesi Utara termasuk tropis yang dipengaruhi oleh angin muson. Pada bulan November sampai dengan April bertiup angin barat yang membawa hujan di pantai utara, sedangkan bulan Mei sampai Oktober terjadi perubahan angin selatan yang kering, curah hujan tidak merata, suhu berada pada setiap tingkat ketinggian makin ke atas makin sejuk seperti daerah Kota Tomohon, Langowan di Minahasa, Modinding di kabupaten Minahasa Selatan, Kota Kotamobagu, Modayag dan Pasi di Kabupaten Bolaang Mongondow. Daerah yang paling banyak menerima curah hujan adalah daerah Minahasa. Suhu atau temperatur dipengaruhi pula oleh ketinggian tempat di atas permukaan laut. Semakin tinggi letaknya, maka semakin rendah pula suhunya, dengan perhitungan setiap kenaikan 100 meter dapat menurunkan suhu sekitar 0,6°C. Berdasarkan letak geografis, Sulawesi Utara mempunyai 11 kabupaten (Bolaang Mongondow, Bolaang Mongondow Selatan, Bolaang Mongondow Timur, Bolaang Mongondow Utara, Kepulauan Sangihe, Kepulauan Siau Tagulandang Biaro, Kepulauan Talaud, Minahasa, Minahasa Selatan, Minahasa Tenggara, Minahasa Utara) dan 4 kota (Manado, Bitung, Tomohon, Kotamobagu).

Kondisi Pertanian di Sulawesi Utara

Padi merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang sangat penting karena sebagian besar dari penduduk Sulawesi Utara bahkan Indonesia mengonsumsi beras sebagai bahan makanan pokok. Oleh karena itu produktivitas padi lebih diutamakan untuk terus dipacu. Pada tahun 2022, produktivitas padi tertimbang sebesar 42,90 kuintal per hektar, dengan luas panen 59,08 ribu hektar dan jumlah produksi padi 253,48 ribu ton. Tomohon merupakan kota yang memiliki angka produktivitas padi tertimbang tertinggi di antara produktivitas padi kabupaten/kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara, yakni sebesar 52,33 kuintal per hektar. Sedangkan produktivitas terendah tercatat di Kabupaten Bolaang.

a. Data produksi padi dan palawija yang disajikan adalah dalam kualitas gabah kering giling (padi), pipilan kering (jagung), biji kering (kedelai dan kacang tanah), dan umbi basah (ubi kayu dan ubi jalar).

b. Bentuk produksi perkebunan adalah karet kering (karet), daun kering (teh dan tembakau), biji kering (kopi dan coklat), kulit kering (kayu manis dan kina), serat kering (rami), bunga kering (cengkeh), refined sugar (tebu dari perkebunan besar), gula mangkok (tebu dari perkebunan rakyat), ekivalen kopra (kopra), biji dan bunga (pala) serta minyak daun (sereh).

Perkembangan Nilai Tukar Petani (NTP) Padi dan Palawija Sulawesi Utara Tahun 2021-2022

Nilai tukar petani memiliki salah satu tolak ukur untuk melihat kemampuan atau daya beli petani. Jika nilai ukur petani melebihi dari 100 maka daya beli petani tersebut relatif lebih baik/pendapatan yang diterima petani lebih besar daripada yang dikeluarkan. Jika nilai ukur petani kurang dari 100 maka daya beli petani tersebut relatif rendah atau pendapatan yang diterima petani lebih kecil daripada pengeluaran yang dikeluarkan.

Tabel 1. Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan Menurut Bulan di Provinsi Sulawesi Utara 2021 (2018=100)

Bulan	It	Ib	NTP
Januari	111,62	107,62	103,71
Februari	111,78	107,94	103,56
Maret	111,41	108,87	102,33
April	111,78	109,39	102,18
Mei	113,68	108,85	104,43
Juni	113,11	108,38	104,36
Juli	114,00	108,74	104,83
Agustus	114,06	108,65	104,98
September	113,75	108,20	105,13
Oktober	113,92	108,93	104,58
November	114,52	108,15	105,89
Desember	114,95	109,66	104,83

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan NTP subsektor tanaman pangan tahun 2021 mengalami surplus, dimana nilai It lebih besar dari nilai Ib mulai dari bulan Januari sampai Desember. Nilai NTP yang paling rendah pada bulan April sebesar 102,18 serta Nilai NTP yang paling tinggi pada bulan November sebesar 105,89.

Tabel 2. Nilai Tukar Petani Subsektor Tanaman Pangan Menurut Bulan di Provinsi Sulawesi Utara 2022 (2018=100)

Bulan	It	Ib	NTP
Januari	115,68	109,38	105,75
Februari	113,56	109,73	103,49
Maret	113,53	110,37	102,87
April	114,24	111,20	102,74

Mei	114,35	110,62	103,37
Juni	114,69	111,59	102,78
Juli	114,06	111,53	102,26
Agustus	114,27	111,78	102,24
September	114,31	112,13	101,94
Oktober	114,15	112,18	101,76
November	113,70	111,84	101,66
Desember	114,25	113,08	101,49

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan NTP subsektor tanaman pangan tahun 2022 mengalami surplus, dimana nilai It lebih besar dari nilai Ib mulai dari bulan Januari sampai Desember. Nilai NTP yang paling rendah pada bulan Desember sebesar 101,49 serta Nilai NTP yang paling tinggi pada bulan Januari sebesar 105,75.

Tabel 3. Nilai Tukar Usaha Rumah Tangga Pertanian Subsektor Tanaman Pangan Menurut Bulan di Provinsi Sulawesi Utara 2021 (2018=100)

Bulan	It	BPPM	NTP
Januari	111,62	106,78	104,53
Februari	111,78	107,18	104,30
Maret	111,41	107,20	103,92
April	111,78	107,16	104,31
Mei	113,68	107,45	105,80
Juni	113,11	107,48	105,25
Juli	114,00	107,68	105,87
Agustus	114,06	107,71	105,90
September	113,75	107,85	105,47
Oktober	113,92	107,92	105,56
November	114,52	108,11	105,93
Desember	114,95	108,39	106,05

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan nilai tukar usaha rumah tangga pertanian subsektor tanaman pangan tahun 2021 mengalami surplus. Dimana nilai It lebih besar dari nilai Ib mulai dari bulan Januari sampai Desember. Nilai NTP yang paling rendah pada bulan Maret sebesar 103,92 serta Nilai NTP yang paling tinggi pada bulan Desember sebesar 106,05.

Tabel 4. Nilai Tukar Usaha Rumah Tangga Pertanian Subsektor Tanaman Pangan menurut bulan di Provinsi Sulawesi Utara 2022 (2018=100)

Bulan	It	BPPM	NTP
Januari	115,68	108,62	106,49
Februari	113,56	109,15	104,04
Maret	113,53	109,66	103,53
April	114,24	109,96	103,89
Mei	114,35	110,14	103,82
Juni	114,69	110,29	103,99
Juli	114,06	110,35	103,36
Agustus	114,27	110,98	102,97
September	114,31	112,08	101,99
Oktober	114,15	112,93	101,09
November	113,70	112,96	100,65
Desember	114,25	113,70	100,49

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan nilai tukar usaha rumah tangga pertanian subsektor tanaman pangan tahun 2022 mengalami surplus, dimana nilai It lebih besar dari nilai Ib mulai dari bulan Januari sampai Desember. Nilai NTP yang paling rendah pada bulan Desember sebesar 100,49 serta Nilai NTP yang paling tinggi pada bulan Januari sebesar 106,49.

Tabel 5. Data NTP Padi pada Tahun 2021-2022 (2018=100)

Bulan	Tahun	
	2021	2022
Januari	106,58	106,23
Februari	106,87	105,26
Maret	105,94	105,25
April	105,68	105,7
Mei	106,1	105,82
Juni	106,57	106,35
Juli	106,2	106,34
Agustus	106,08	107,1
September	105,51	107,61
Oktober	104,67	108,31
November	105,65	108,72
Desember	106,01	110,29

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan NTP padi pada tahun 2021 terjadi peningkatan dan penurunan dari bulan Januari hingga Desember. Nilai NTP tertinggi pada bulan Februari sebesar 106,87, serta nilai NTP terkecil pada bulan Oktober sebesar 104,67. Begitu juga nilai tukar petani padi pada tahun 2022 terjadi peningkatan dan penurunan dari bulan Januari hingga Desember, dimana nilai NTP tertinggi pada bulan Desember sebesar 110,29 dan nilai NTP terkecil pada bulan Maret sebesar 105,25. Jika dilihat secara keseluruhan dari tahun 2021 hingga 2022 nilai NTP terbesar pada bulan Desember 2022 sebesar 110,29 dan nilai NTP terkecil pada bulan Oktober 2021 sebesar 104,67.

Tabel 6. Data NTP Palawija pada Tahun 2021-2022 (2018=100)

Bulan	Tahun	
	2021	2022
Januari	119,07	129,65
Februari	119,05	125,83
Maret	119,5	125,79
April	120,8	126,87
Mei	124,88	126,96
Juni	122,79	127,03
Juli	125,54	125,48
Agustus	125,87	124,88
September	125,92	124,22
Oktober	127,59	122,79
November	127,63	121,06
Desember	128,17	120,12

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan nilai tukar petani palawija pada tahun 2021 terjadi peningkatan dan penurunan dari bulan Januari hingga Desember, dalam hal ini nilai NTP tertinggi pada bulan Desember sebesar 128,17 serta nilai NTP terkecil pada bulan Februari sebesar 119,05. Begitu juga nilai tukar petani palawija pada tahun 2022 terjadi peningkatan dan penurunan dari bulan Januari hingga Desember. Hal ini nilai NTP tertinggi pada bulan Januari sebesar 129,65 serta nilai NTP terkecil pada bulan Desember sebesar 120,12. Jika dilihat secara keseluruhan dari tahun 2021 hingga 2022 nilai NTP terbesar pada bulan Januari 2022 sebesar 129,65 dan nilai NTP terkecil pada bulan Februari 2021 sebesar 119,05.

Perbandingan Nilai Tukar Petani Padi dan Palawija Provinsi Sulawesi Utara Periode Januari 2021 – Desember 2022

Tabel 7. Analisis Uji T NTP Padi dan Palawija Tahun 2021

Komoditas	NTP (%)	t _{hitung}	t _{tabel (0.05)}
Padi	105,9883	-17,51	1,717
Palawija	123,901		

Sumber: Diolah dari Data SPSS, 2023

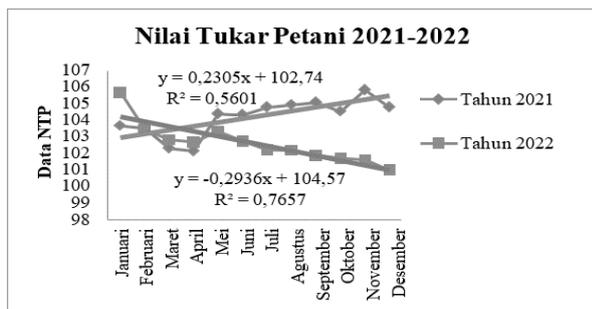
Hasil analisis uji t pada Tabel 7 menunjukkan t_{hitung} (-17,51) lebih kecil dari pada t_{tabel} (1,717) sehingga Ho diterima dengan demikian tidak terdapat perbedaan antara komoditas padi dan palawija.

Tabel 8. Analisis Uji T NTP Padi dan Palawija Tahun 2022

Komoditas	NTP (%)	t _{hitung}	t _{tabel (0.05)}
Padi	106,91250	-20,259	1,717
Palawija	125,057		

Sumber: Diolah dari Data SPSS, 2023

Hasil analisis uji t pada Tabel 8 menunjukkan t_{hitung} (-20,259) lebih kecil dari pada t_{tabel} (1,717) sehingga Ho diterima dengan demikian tidak terdapat perbedaan antara komoditas padi dan palawija.



Gambar 1. Perkembangan NTP Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan Nilai Tukar Petani (NTP) pada bulan Januari sampai Desember 2021 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend* mengalami penurunan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTP belum tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 102,74 + 0,2305x$$

$$R^2 = 0,5601$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTP) menghasilkan koefisien (a) sebesar 102,74 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) sebesar 0,5601 yang artinya pada saat NTP telah mencapai titik 102,74 terjadi peningkatan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,5601. Peningkatan NTP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R² menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R² adalah 0,5601 maka dikalikan dengan 100%, diperoleh variabel yang diteliti sebesar 56.01%.

Bulan Januari sampai Desember 2022 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend* pada Gambar 1 menunjukkan Nilai Tukar Petani (NTP) mengalami penurunan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTP padi belum tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

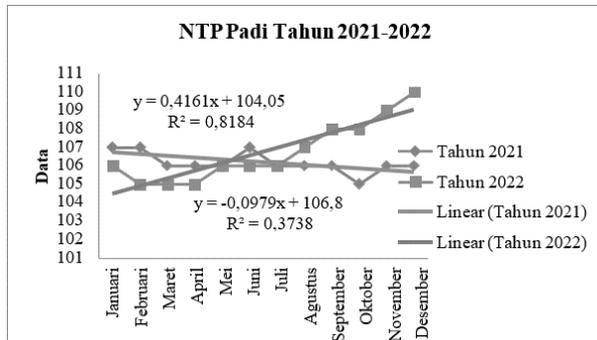
$$Y = 104,57 - 0,2936x$$

$$R^2 = 0,7657$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTP) menghasilkan koefisien (a) sebesar 104,57 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) menurun sebesar 0,2936 yang artinya pada saat NTP telah mencapai titik 104,57 terjadi penurunan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar -0,3867. Penurunan NTP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih kecil dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R² menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap

tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,7657 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 76.57%.



Gambar 2. Perkembangan NTP Padi Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan perkembangan Nilai Tukar Petani (NTP) padi pada bulan Januari sampai Desember 2021 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend* bahwa Nilai Tukar Petani (NTP) Padi mengalami kenaikan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTP padi belum tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 106,61 - 0,0959x$$

$$R^2 = 0,3542$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTP Padi) menghasilkan koefisien (a) sebesar 106,61 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) menurun sebesar 0,0959 yang artinya pada saat NTP padi telah mencapai titik 106,61 terjadi penurunan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar -0,0959. Penurunan NTP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih kecil dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,3542 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 35.42%.

Pada bulan Januari sampai Desember 2022 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada Gambar 2 menunjukkan Nilai Tukar Petani (NTP) padi mengalami kenaikan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTP Padi

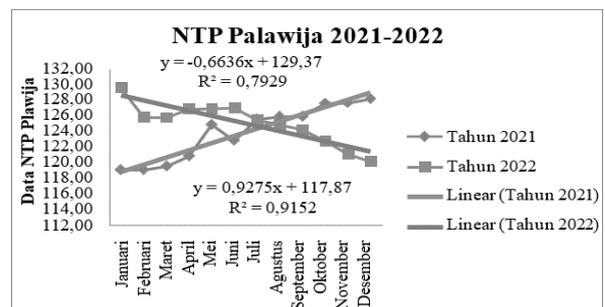
tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 104,4 + 0,3867x$$

$$R^2 = 0,8095$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTP Padi) menghasilkan koefisien (a) sebesar 104,4 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) sebesar 0,3867 yang artinya pada saat NTP padi telah mencapai titik 104,4 terjadi peningkatan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,3867. Peningkatan NTP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,8095 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 80.95%.



Gambar 3. Perkembangan NTP Palawija Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan perkembangan Nilai Tukar petani (NTP) Palawija pada bulan Januari sampai Desember 2021 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada grafik menunjukkan bahwa Nilai Tukar Petani (NTP) palawija mengalami kenaikan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui Nilai Tukar Petani tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 117,87 + 0,9275x$$

$$R^2 = 0,9152$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTP Palawija) menghasilkan koefisien (a) sebesar 117,87 dan besarnya

perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan unit variabel X (bx) sebesar 0,9275 yang artinya pada saat NTP palawija telah mencapai titik 117,87 terjadi peningkatan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,9275. Peningkatan NTP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,9152 maka dikalikan dengan 100%, diperoleh variabel yang diteliti sebesar 91.52%.

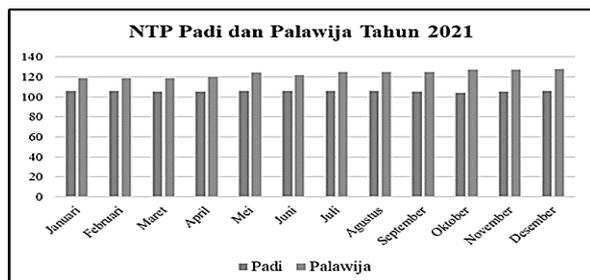
Pada bulan Januari sampai Desember 2022 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada Gambar 3 menunjukkan Nilai Tukar Petani (NTP) palawija mengalami penurunan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTP palawija tergolong belum sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 129,37 - 0,6636x$$

$$R^2 = 0,7929$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTP Palawija) menghasilkan koefisien (a) sebesar 129,37 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan unit variabel X (bx) menurun sebesar 0,6636 yang artinya pada saat NTP palawija telah mencapai titik 129,37 terjadi penurunan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar -0,6636. Penurunan NTP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih kecil dibandingkan yang dibayarkan.

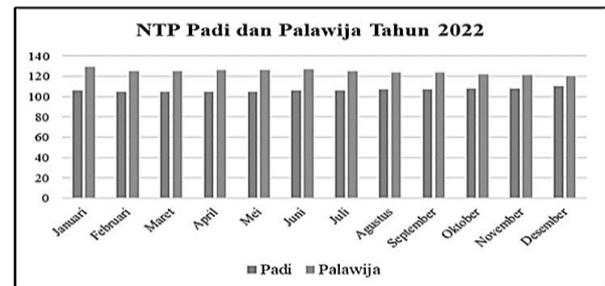
Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,7929 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 79.29%.



Gambar 4. Perbandingan NTP Padi dan Palawija Tahun 2021

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan perbandingan nilai tukar petani (NTP) padi bulan Januari sampai Februari mengalami kenaikan (surplus) hingga 106,87, setelah itu masuk bulan Maret sampai April mengalami penurunan (defisit) hingga 105,68 hal ini disebabkan indeks yang diterima petani (It) lebih kecil dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib), kemudian bulan Mei sampai Juni mengalami kenaikan (surplus) hingga 106,57, kemudian bulan Juli sampai Oktober mengalami penurunan (defisit) hingga 104,67, dan bulan November sampai Desember mengalami kenaikan (surplus) hingga 106,01 hal ini disebabkan indeks yang diterima petani (It) lebih besar dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib). NTP palawija bulan Januari sampai Mei mengalami kenaikan (surplus) dari 119,07 hingga 124,88 hal ini disebabkan indeks yang diterima petani (It) lebih besar dibandingkan dengan indeks dibayarkan (Ib), bulan Mei sampai Juni mengalami penurunan (defisit) hingga 122,79 hal ini disebabkan indeks yang diterima (It) lebih kecil dibandingkan indeks dibayarkan (Ib), dan bulan Juli sampai Desember mengalami kenaikan (surplus) hingga 128,17.

NTP Sulawesi Utara mulai dari bulan Januari sampai Desember pada tahun 2021, perkembangan NTP yang relatif tinggi antara padi dan palawija adalah NTP palawija hal ini disebabkan kenaikan indeks yang diterima petani (It) lebih besar dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib) kemudian NTP palawija hanya mengalami sekali penurunan dalam tahun 2021 dan lebih stabil dibandingkan NTP padi.



Gambar 5. Perbandingan NTP Padi dan Palawija Tahun 2022

Berdasarkan Gambar 5 perbandingan nilai tukar petani (NTP) padi pada bulan Januari sampai April mengalami penurunan (defisit) dari 106,23 hingga 105,7 hal ini disebabkan indeks yang diterima petani (It) lebih kecil dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib), kemudian

pada bulan Mei sampai Juni mengalami kenaikan (suplus) hingga 106,35 kemudian pada bulan Juni sampai Juli mengalami penurunan (defisit) hingga 106,34 dan pada bulan Agustus sampai Desember mengalami kenaikan (suplus) hingga 110,29 hal ini disebabkan indeks yang diterima petani (It) lebih besar dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib). NTP palawija pada bulan Januari sampai Maret mengalami penurunan (defisit) dari 129,65 hingga 125,79 hal ini disebabkan indeks yang diterima petani (It) lebih kecil dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib), kemudian pada bulan April sampai Juni mengalami kenaikan (suplus) hingga 127,03 dan pada bulan Juli sampai Desember mengalami penurunan (defisit) hingga 120,12.

NTP Sulawesi Utara mulai dari bulan Januari sampai Desember 2022, perkembangan NTP yang relatif tinggi antara padi dan palawija adalah NTP padi hal ini disebabkan kenaikan indeks yang diterima petani (It) lebih besar dibandingkan dengan indeks yang dibayarkan (Ib) dan lebih stabil dibandingkan NTP palawija walaupun terjadi kenaikan dan penurunan juga.

Perkembangan Nilai Tukar Usaha Petani (NTUP) Sulawesi Utara Tahun 2021-2022

Nilai Tukar Usaha Petani (NTUP) adalah rasio indeks harga yang diterima petani dari usaha pertanian dengan indeks harga yang dibayarkan petani untuk pengeluaran usaha pertanian. NTUP sama dengan NTP yang memiliki nilai tolak ukur yaitu jika NTUP di atas 100 menunjukkan surplus, jika sama dengan 100 berarti impas, dan di bawah 100 berarti rugi/defisit.

Tabel 9. Data Indeks Harga yang Diterima tahun 2021-2022 (2018=100)

Bulan	Tahun	
	2021	2022
Januari	111,62	115,68
Februari	111,78	113,56
Maret	111,41	113,53
April	111,78	114,24
Mei	113,68	114,35
Juni	113,11	114,69
Juli	114,00	114,06
Agustus	114,06	114,27
September	113,75	114,31
Oktober	113,92	114,15
November	114,52	113,70
Desember	114,95	114,25

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 9 indeks harga yang diterima tahun 2021 terjadi peningkatan dan penurunan dari bulan Januari sampai Desember. Indeks harga yang diterima tertinggi bulan Desember sebesar 114,95 serta Indeks harga yang

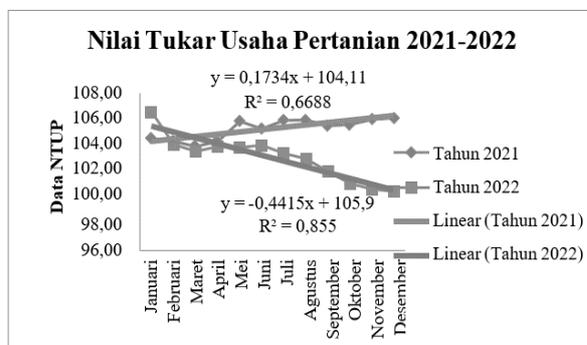
diterima terkecil bulan Maret sebesar 111,41. Begitu juga indeks harga yang diterima tahun 2022 terjadi peningkatan dan penurunan dari bulan Januari hingga Desember. Indeks harga yang diterima tertinggi bulan Januari sebesar 115,68 serta indeks harga yang diterima terkecil Maret sebesar 113,53. Secara keseluruhan dari tahun 2021 hingga 2022 indeks harga yang diterima terbesar pada bulan Januari 2022 sebesar 115,68 dan indeks harga yang diterima terkecil pada bulan Maret 2021 sebesar 111,41.

Tabel 10. Data Biaya Produksi dan Penambahan Barang Modal (BPPBM) Tahun 2021-2022

Bulan	Tahun	
	2021	2022
Januari	106,78	108,62
Februari	107,18	109,15
Maret	107,20	109,66
April	107,16	109,96
Mei	107,45	110,14
Juni	107,48	110,29
Juli	107,68	110,35
Agustus	107,71	110,98
September	107,85	11208
Oktober	107,92	112,93
November	108,11	112,96
Desember	108,39	113,70

Sumber: Diolah dari Data Sekunder, 2022

Berdasarkan Tabel 10 nilai BPPBM tahun 2021 terjadi peningkatan bulan Januari sampai Desember. Nilai BPPBM tertinggi bulan Desember sebesar 108,39 serta nilai BPPBM terkecil bulan Maret sebesar 106,78. Nilai BPPBM tahun 2022 terjadi peningkatan bulan Januari sampai Desember. Nilai BPPBM tertinggi bulan Desember sebesar 113,70, nilai BPPBM terkecil Januari sebesar 108,62. Secara keseluruhan tahun 2021 hingga 2022 nilai BPPBM terbesar bulan Desember 2022 sebesar 113,70 dan nilai BPPBM terkecil bulan Januari 2021 sebesar 106,78.



Gambar 6. Perkembangan Nilai Tukar Usaha Pertanian Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan perkembangan Nilai Tukar Usaha Pertanian

(NTUP) pada bulan Januari sampai Desember 2021 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada grafik menunjukkan Nilai Tukar Usaha Pertanian (NTUP) mengalami kenaikan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTUP tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 104,11 + 0,1734x$$

$$R^2 = 0,6688$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTUP) menghasilkan koefisien (a) sebesar 104,11 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) sebesar 0,1734 yang artinya pada saat NTUP telah mencapai titik 104,11 terjadi peningkatan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,1734. Peningkatan NTUP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R^2 menunjukkan besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,6688 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 66,88%.

Pada bulan Januari sampai Desember 2022 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada grafik menunjukkan bahwa Nilai Tukar Petani (NTUP) mengalami penurunan, yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui NTUP belum tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

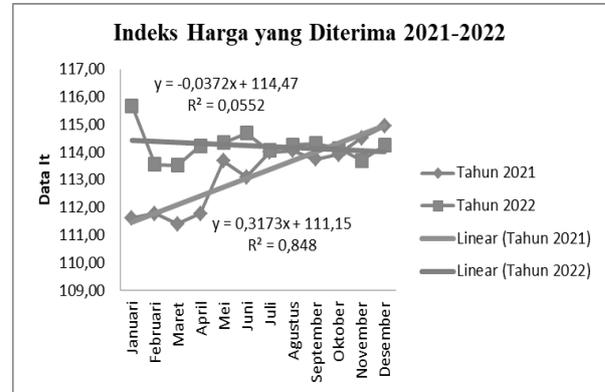
$$Y = 105,9 - 0,4415x$$

$$R^2 = 0,855$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (NTUP) menghasilkan koefisien (a) sebesar 105,9 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) sebesar 0,4415 yang artinya pada saat NTUP telah mencapai titik 105,9 terjadi penurunan berdasarkan periode waktu (per bulan) menurun sebesar -0,4415. Penurunan NTUP terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih kecil dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R^2 menunjukkan besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat

kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,855 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 85,5%.



Gambar 7. Perkembangan Indeks Harga yang Diterima Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 7 perkembangan Indeks Harga yang Diterima (It) dari bulan Januari sampai Desember 2021 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, bahwa indeks harga yang diterima mengalami kenaikan yang menandakan tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui It tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 111,15 + 0,3173x$$

$$R^2 = 0,848$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (It) menghasilkan koefisien (a) sebesar 111,24 dan besar perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) sebesar 0,3173 yang artinya pada saat It telah mencapai titik 111,15 terjadi kenaikan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,3173 kenaikan It terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan.

Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,848 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 84,8%.

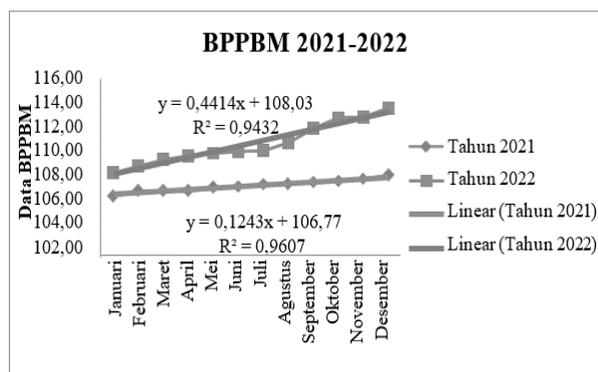
pada bulan Januari sampai Desember 2022 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada grafik menunjukkan indeks harga yang diterima mengalami penurunan yang menandakan bahwa tingkat kesejahteraan petani

Sulawesi Utara yang diukur melalui It tergolong belum sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 114,47 - 0,0372x$$

$$R^2 = 0,0552$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis trend dapat dijelaskan bahwa, Y menunjukkan variabel yang diramalkan (It), menghasilkan koefisien (a) sebesar 114,47 dan besar perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X (bx) menurun sebesar 0,0372 yang artinya pada saat It telah mencapai titik 114,47 terjadi penurunan berdasarkan periode waktu (per bulan) menurun sebesar -0,0372, penurunan It terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih kecil dibandingkan yang dibayarkan. Sedangkan R^2 menunjukkan besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap tingkat kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,0552 maka dikalikan dengan 100%, diperoleh variabel yang diteliti sebesar 5.52%.



Gambar 8. Perkembangan BPPBM Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 8 menunjukkan perkembangan BPPBM dari bulan Januari sampai Desember 2021 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, dimana pada grafik bahwa BPPBM mengalami kenaikan yang menandakan tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui BPPBM tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 106,77 + 0,1243x$$

$$R^2 = 0,9607$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend*, bahwa Y menunjukkan variabel yang diramalkan (BPPBM) menghasilkan koefisien (a) sebesar 106,77 dan besarnya perubahan variabel

Y yang terjadi setiap perubahan unit variabel X (bx) sebesar 0,1243 yang artinya pada saat BPPBM telah mencapai titik 106,77 terjadi peningkatan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,1243 peningkatan BPPBM terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan.

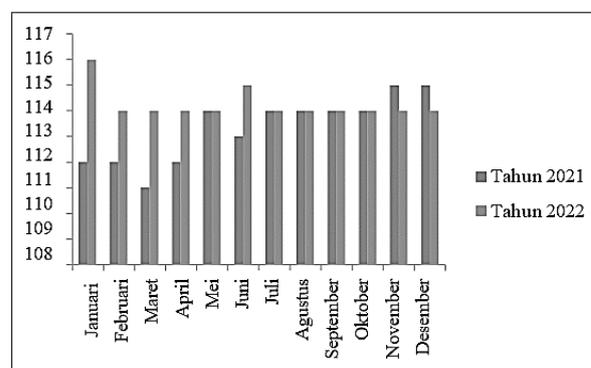
Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap kesejahteraan petani, jika R^2 adalah 0,9607 maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 96.07%.

Pada bulan Januari sampai Desember 2022 menggambarkan *trend linear* atau garis *trend*, bahwa BPPBM mengalami kenaikan yang menandakan tingkat kesejahteraan petani Sulawesi Utara yang diukur melalui BPPBM tergolong sejahtera. Pada data analisis *trend* sebelumnya dapat diketahui juga dari analisis regresi sederhananya:

$$Y = 108,03 + 0,4414x$$

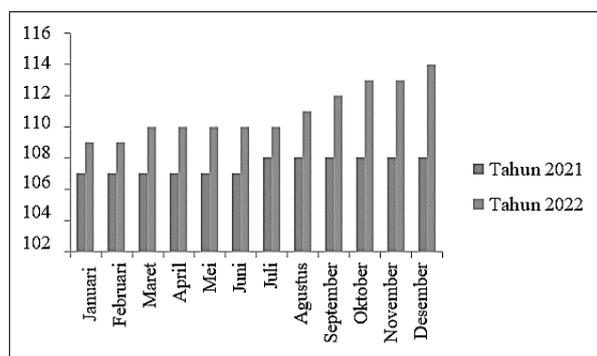
$$R^2 = 0,9432$$

$Y = a + bx$ sebagai rumus dari analisis *trend* dapat dijelaskan, bahwa Y menunjukkan variabel yang diramalkan (BPPBM) menghasilkan koefisien (a) sebesar 108,03 dan besarnya perubahan variabel Y yang terjadi setiap perubahan unit variabel X (bx) sebesar 0,4414 yang artinya pada saat BPPBM telah mencapai titik 108,03 terjadi peningkatan berdasarkan periode waktu (per bulan) sebesar 0,4414 peningkatan BPPBM terjadi disebabkan harga yang diterima petani lebih besar dibandingkan yang dibayarkan. Sedangkan R^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh tingkat variabel yang diteliti terhadap kesejahteraan petani, jika $R^2 = 0,9432$ maka dikalikan dengan 100% diperoleh variabel yang diteliti sebesar 94.32%.



Gambar 9. Perbandingan Indeks Harga yang Diterima Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 9 menunjukkan perbandingan indeks harga yang diterima (It) pada tahun 2021 ada 3 bulan mengalami penurunan yaitu di bulan Maret, Juni, dan September. Pada indeks harga yang diterima tahun 2022 ada 5 bulan mengalami penurunan yaitu bulan Februari, Maret, Juli, Oktober, dan November. Perkembangan indeks harga yang diterima (It) dari tahun 2021 hingga 2022 yang relatif tinggi adalah tahun 2021 yang hanya mengalami 3 kali penurunan.



Gambar 10. Perbandingan BPPBM Tahun 2021-2022

Berdasarkan Gambar 10 menunjukkan perbandingan BPPBM pada tahun 2021 hanya mengalami penurunan di bulan April, dan pada tahun 2022 mengalami kenaikan terus menerus. Perkembangan BPPBM dari tahun 2021 hingga 2022 yang relatif tinggi adalah tahun 2022 yang tidak ada penurunan pada setiap bulan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada padi dan palawija mengenai nilai tukar petani maka kesimpulan yang diperoleh:

1. Berdasarkan Uji t maka Nilai Tukar Petani (NTP) tidak terdapat perbedaan antara komoditas padi dan palawija pada sub sektor tanaman pangan karena H_0 diterima dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} .
2. *Trend* yang sudah diteliti maka dapat dilihat bahwa NTP 2021 dan NTUP 2021 mengalami penurunan sedangkan NTP 2022 dan NTUP 2022 mengalami kenaikan.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan dapat disarankan, untuk petani dapat menjadi sejahtera maka pemerintah harus selalu memperhatikan harga setiap komoditi agar yang diterima petani dapat memperoleh hasil yang lebih besar dari yang dibayarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, E. 2018. Nilai Tukar Petani Provinsi Bali Tahun 2015-2017. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 6(1):2355-0759.
- Cantika, D.M., Suandi, S., & Fitri, Y. 2021. Analisis Nilai Tukar Petani (NTP) Nanas Di Desa Tangkit Baru Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi. *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Rianse. 2014. Peran Nilai Tukar Petani Dalam Menentukan Tingkat Kesejahteraan Petani. Pengolahan Pemasaran Hasil Pertanian. Diakses 28 Mei 2023.