

ANALISIS KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI RUMPUT LAUT DI KECAMATAN WULLA WAIJELU KABUPATEN SUMBA TIMUR

Lorensius Umbu Yiwa Ngganja¹, Elsa Christin Saragih²

Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*Corresponding Author: elsacsaragih@unkriswina.ac.id

Abstract: *This study aims to analyze food security, and what factors influence the food security of seaweed farmer households in Wulla Waijelu District, East Sumba Regency. The selection of the location was done intentionally with the consideration that it is known that the production of dried seaweed in Wulla Waijelu District experiences fluctuations in harvest results, making farmers' income unstable. Data collection in this study was carried out by interview using a questionnaire. The data analysis method to determine the level of food security of farmer households using the share of food expenditure and multiple linear analysis. The population in this study were all seaweed farmers in Wulla Waijelu District with a total of 416 people. Determination of the number of samples in this study used the slovin method, and the calculation results determined that the number of samples used in this study was 81 people. Based on research that has been conducted on seaweed farmers in Wulla Waijelu District, the average income is Rp. 5,934,259 per season and sources of income outside farming are Rp. 225,454.per season. The total expenditure is Rp. 2,259,551 per month consisting of food expenditure of Rp. 1,201,712 and non-food expenditure of Rp. 1,087,839 per season. The level of food security of seaweed farmer households in Wulla Waijelu District, East Sumba Regency is 52.49% with a food security category. And the factors that influence the food security of farmer households are that the age of the head of the family (X1) and food expenditure (X4) have a significant influence on the food security of seaweed farmer households in Wulla Waijelu District. The age of the head of the family plays an important role because experience and managerial abilities increase with age, while food expenditure is the most dominant variable that directly reflects the household's ability to meet daily consumption needs. In contrast, the variables of the number of family dependents (X2), farm income (X3), and non-food expenditure (X5) did not show a significant influence on food security, indicating that these factors have a complex role and do not always have a direct impact on food security conditions.*

Keywords: *Wulla Waijelu, Food Security, Income, Expenditure, Seaweed*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketahanan pangan, dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu Kabupaten Sumba Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa diketahui bahwa produksi rumput laut kering di Kecamatan Wulla Waijelu mengalami fluktuasi hasil panen, sehingga membuat pendapatan petani menjadi tidak stabil. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Metode analisis data untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani menggunakan pangsa pengeluaran pangan dan analisis linier berganda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu dengan jumlah 416 orang. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan metode slovin, dan hasil perhitungan menetapkan bahwa jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 81 orang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu, pendapatan rata-rata per musim sebesar Rp. 5.934.259 dan sumber pendapatan di luar usahatani sebesar Rp. 225.454.per musim. Total pengeluaran per bulan sebesar Rp. 2.259.551 yang terdiri dari pengeluaran pangan sebesar Rp. 1.201.712 dan pengeluaran nonpangan sebesar Rp. 1.087.839 per musim. Tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu Kabupaten Sumba Timur sebesar 52,49% dengan kategori ketahanan pangan. Dan faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani yaitu umur kepala keluarga (X1) dan pengeluaran pangan (X4) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ketahanan pangan rumah tangga petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu. Umur kepala keluarga memegang peranan penting karena pengalaman dan kemampuan manajerial bertambah seiring bertambahnya umur, sedangkan pengeluaran pangan merupakan variabel paling dominan yang secara langsung mencerminkan kemampuan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan konsumsi sehari-hari. Sebaliknya variabel jumlah tanggungan keluarga (X2), pendapatan usahatani (X3), dan pengeluaran bukan pangan (X5) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap ketahanan pangan, hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut mempunyai peranan yang kompleks dan tidak selalu mempunyai pengaruh secara langsung terhadap kondisi ketahanan pangan.

Kata kunci: Wulla Waijelu, Ketahanan Pangan, Pendapatan, Pengeluaran, Rumput Laut

PENDAHULUAN

Makanan adalah kebutuhan primer dalam kehidupan sehari-hari manusia, dimana pencukupan kebutuhan bahan makanan harus tersedia, bermutu baik, aman dikonsumsi, dan ketersediaannya harus berkelanjutan. Mengacu pada penjelasan ini, permasalahan upaya pencukupan bahan makanan untuk masyarakat sepanjang masa pada wilayah tertentu dijadikan fokus utama dalam kebijakan pangan yang diterapkan oleh pemerintah (Pujiati *et al.*, 2020).

Ketahanan pangan merujuk pada ketersediaan bahan makanan yang memadai baik dari segi jumlah maupun kualitas, yang dapat diakses secara merata dengan biaya yang rendah, serta layak dikonsumsi sehingga mampu kehidupan dan kegiatan harian masyarakat secara berkelanjutan (Hanani, 2015). Upaya penguatan ketahanan pangan masyarakat sebagai bagian dari pembaruan sektor pertanian bertujuan untuk memperkuat kemampuan nasional dalam menyediakan, mendistribusikan, serta mengonsumsi bahan pangan secara berkelanjutan, sehingga kebutuhan pokok seluruh rakyat dapat terpenuhi dengan cukup, serta kemampuan mengakses pangan dan tidak bergantung pada pangan dari pihak mana pun. Penguatan ketersediaan bahan pangan dijadikan sebagai fokus utama dalam proses pembangunan, mengingat bahwa makanan termasuk dalam kebutuhan pokok manusia yang tidak dapat ditawar. Oleh karena itu, sektor pangan memiliki kontribusi strategis dalam mendukung peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat. (Martadona & Leovita, 2021). Tingkat kehidupan keluarga sangat erat kaitannya dalam memenuhi kebutuhan dasar, salah satunya adalah kebutuhan pangan. Karena itu, ketahanan pangan menjadi bagian penting dalam mendukung kesejahteraan keluarga. Ketersediaan bahan pangan ditingkat lingkungan domestik bisa dimaknai dengan kemampuan suatu keluarga untuk memperoleh akses yang memadai terhadap pangan guna memenuhi kebutuhan seluruh anggotanya. Meski demikian, tingginya pendapatan tidak selalu menjamin terpenuhinya ketahanan pangan (Sustiyana *et al.*, 2021).

Indikator kesejahteraan suatu wilayah menjadi parameter penting dalam mengukur pencapaian pembangunan sosial ekonomi masyarakat setempat, di mana pola konsumsi rumah tangga turut memengaruhi. Semakin tinggi alokasi dana untuk pembelian barang dan jasa, semakin meningkat pula tingkat kesejahteraan keluarga (Rahmawati 2015). Polanya konsumsi rumah tangga bervariasi antara satu keluarga dengan keluarga lainnya, hal ini dipengaruhi oleh perbedaan dalam jumlah penghasilan atau pemasukan yang diterima serta tingkat kebutuhan pada masing-masing keluarga. Besar kecilnya pemasukan keluarga akan sangat memengaruhi alokasi belanja atau pengeluaran mereka. Ketimpangan dalam tingkat pendapatan menyebabkan adanya variasi dalam pola distribusi penghasilan, termasuk dalam bentuk pengeluaran konsumsi. Bagi suatu keluarga dengan pendapatan rendah, prioritas utama biasanya adalah memenuhi kebutuhan pangan, sehingga sebagian besar pendapatan dialokasikan untuk pembelian bahan makanan. Rendahnya proporsi yang dikeluarkan untuk pangan menjadi indikator bahwa tingkat kesejahteraan masyarakat relatif lebih baik (Arida 2015).

Pendapatan yang rendah dari kehidupan seorang petani secara umum dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya tingkat produktivitas yang masih minim, keterampilan yang belum memadai, keterbatasan akses terhadap sumber pembiayaan, serta kurangnya kemampuan dalam menerapkan teknologi modern di sektor pertanian (Yulhendri, 2016). Kabupaten Sumba Timur yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur menempati urutan ketiga sebagai wilayah dengan tingkat kemelatan ekonomi yang sangat tinggi, yaitu mencapai 31,03 persen, setelah Kabupaten Sumba Tengah dan Sabu Raijua (BPS Sumba Timur, 2017). Data tersebut menggambarkan bahwa terdapat 78,78 ribu orang di Kabupaten Sumba Timur masih hidup di bawah batas kemelatan ekonomi. persentase tersebut menunjukkan adanya penurunan dibandingkan dua tahun sebelumnya, yang mana di tahun 2015 persentase penduduk miskin tercatat mencapai 31,74 persen (77,95 ribu orang), dan di tahun 2016 turun menjadi 31,43 persen (78,19 ribu orang). Namun jika dicermati lebih mendalam, jumlah absolut masyarakat yang mengalami kemiskinan ternyata meningkat selama periode tiga tahun terakhir (2015–2017). Terlebih lagi di tahun 2018, jumlah masyarakat yang

mengalami kemiskinan melonjak secara signifikan hingga mencapai 166.998 orang (BPS Kabupaten Sumba Timur, 2018). Kecamatan Wulla Waijelu merupakan kabupaten yang tercatat sebagai wilayah dengan hasil panen rumput laut terbesar di urutan kedua setelah Kecamatan Pahunga Lodu, dan budidaya rumput laut merupakan mata pencaharian utama warga pesisir untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Produksi rumput laut kering tahun 2017-2020 dapat dilihat pada tabel 1.1 (Badan Pusat Statistik Sumba Timur 2021).

Tabel 1. Produksi Rumput Laut Kering (ton) di Kecamatan WullaWaijelu Tahun 2017-2020

Tahun	Produksi (Ton)
2017	1135
2018	1154,30
2019	724,28
2020	590,87

Sumber BPS Sumba Timur (2021)

Menurut statistik, produsen di Distrik Wulla Waijelu memiliki masa depan keuntungan yang tidak jelas karena produksi rumput laut kering dipengaruhi oleh kondisi tahunan. Akibat pendapatan yang lebih rendah dan daya beli yang lebih rendah untuk makanan, rumah tangga petani mungkin harus mengurangi jumlah dan kualitas makanan yang mereka makan karena ketidakpastian produksi rumput laut (Sustiyana, 2022).

Ketahanan pangan di lokasi tertentu dipengaruhi oleh banyak faktor, menurut penelitian sebelumnya. Beberapa faktor yang menentukan kondisi ketersediaan bahan pangan pada tingkat keluarga yaitu anggota rumah tangga, besaran pengeluaran dalam keluarga, tingkat penghasilan atau pemasukan yang diperoleh, dan sejauh mana petani memiliki daya tawar dalam hal harga komoditas mereka (Sulistyowati 2014). Meskipun demikian, bukti baru menunjukkan bahwa pendapatan keluarga memainkan peran utama dalam menentukan apakah sebuah keluarga memiliki cukup makanan atau tidak. Keluarga berpenghasilan rendah sudah menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan gizi mereka, dan fluktuasi biaya pangan dapat membahayakan ketahanan pangan, terutama bagi individu yang berpenghasilan tetap. Akses pangan yang terbatas dapat terjadi apabila harga pangan naik tanpa diimbangi dengan peningkatan pendapatan (Supriyanto, 2014).

Tujuan penulis untuk mengkaji ketersediaan bahan pangan dalam kehidupan petani rumput laut serta aspek-aspek yang mempengaruhinya di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, ditegaskan dalam uraian sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Wilayah Kabupaten Sumba Timur yang dikenal dengan Kecamatan Wulla Waijelu menjadi lokasi penelitian. Warga di wilayah pesisir mengandalkan mata pencaharian dari budidaya rumput laut, Kecamatan Wulla Waijelu dikenal sebagai wilayah pengembangan rumput laut terbesar kedua di Indonesia. Riset ini dilaksanakan sejak bulan Oktober 2024 hingga Desember 2024. Populasi adalah sekumpulan orang atau benda tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti karena memiliki kesamaan dalam hipotesisnya. Seluruh objek dan subjek yang berada di tempat penelitian dianggap bagian dari populasi. Sebanyak 416 orang produsen rumput laut dari Kecamatan Wulla Waijelu diikutsertakan dalam penelitian ini (BP3K Kabupaten Wulla Waijelu, 2022). Dalam statistika, sampel didefinisikan sebagai representasi populasi yang lebih besar yang valid secara statistik (Sugiyono, 2018). Jumlah estimasi petani rumput laut adalah 81 orang berdasarkan perhitungan *Slovin*, dengan margin of error sebesar 10%. Rumus *Slovin* digunakan untuk menentukan ukuran sampel. Berikut ini merupakan rumus *Slovin* disusun:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

N = jumlah sampel

e = batasan toleransi kesalahan 10%

sehingga rincian perhitungan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{416}{416(0,10)^2+1} + \frac{416}{416(0,01)+1} + \frac{416}{5,16} = 81$$

Sampel ini menggunakan *random sampling*, yaitu suatu teknik yang memanfaatkan konsep peluang untuk mengidentifikasi unsur-unsur sampelnya. Teknik ini tampak dipilih secara acak. Pendekatan random sampling sering kali memberikan kesempatan kepada seluruh anggota populasi untuk dipilih sebagai *spesimen*.

Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan secara langsung dari responden dengan melakukan wawancara yang terorganisasi melalui instrumen kuesioner, sementara data sekunder dikumpulkan dari lembaga atau instansi seperti BPPK yang berkaitan langsung dengan riset ini, yaitu dengan mengambil informasi secara langsung dari dokumen-dokumen yang ada.

Penelitian ini menerapkan tiga cara dalam mengumpulkan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi ialah pendekatan pengumpulan data yang melibatkan pengamatan secara dekat terhadap subjek penelitian untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan petani rumput laut. Wawancara melibatkan pengumpulan data melalui serangkaian interaksi langsung dengan responden untuk memperoleh informasi atau data yang diperlukan.

Teknik ini melibatkan pendokumentasian sumber data yang di dapatkan melalui responden dan instansi terkait yang relevan dengan lingkup kajian. Analisis Data Indikator guna menilai tingkat ketahanan pangan petani rumput laut dapat diukur dengan menggunakan metode pembagian pengeluaran rumah tangga, yang direpresentasikan dengan persamaan berikut:

$$1. \quad ppp = \frac{\text{Pengeluaran Pangan Rumah Tangga}}{\text{Total Pengeluaran}} \times 100$$

Keterangan:

PPP = Proporsi Pengeluaran Pangan Untuk mengetahui indikator tingkat ketahanan pangan, dapat diklasifikasikan menurut kriteria berikut:

1. Rumah tangga dikatakan aman pangan jika pengeluaran pangannya < 60% dari total pengeluaran.
2. Rumah tangga dikatakan tidak aman pangan jika pengeluaran pangannya > 60% dari total pengeluaran (Arifin *et al.*, 2014).

2. Pendapatan

Pendapatan usaha tani dihitung dengan rumus

$$Pd = TR - TC$$

Dengan keterangan:

Pd = Pendapatan dari Kegiatan Usaha Tani dan Luar Usaha Tani

TR = Total Penerimaan (Total Revenue)

TC = Total biaya yang dikeluarkan (Total Cost)

Dalam upaya untuk menentukan aspek-aspek yang mempengaruhi ketersediaan bahan pangan di rumah, sebagaimana diukur dengan rasio pengeluaran pangan, Model Analisis Regresi Linier Berganda digunakan. Karena keterbatasan penelitian, satu-satunya variabel dependen yang digunakan adalah fraksi pengeluaran pangan keluarga. Namun, elemen lain yang memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga juga dapat diperiksa berdasarkan tingkat konsumsi energi rumah tangga. Menurut Sapuro dan Fidayani (2020), proporsi pengeluaran pangan yang lebih tinggi dikaitkan dengan menurunnya keadaan ketahanan pangan keluarga, yang menunjukkan adanya hubungan terbalik antara ketahanan pangan rumah tangga dan proporsi pengeluaran pangan. Rasio pengeluaran pangan keluarga dikatakan dipengaruhi oleh aspek-aspek seperti usia pencari nafkah, jumlah tanggungan, pendapatan pertanian, pengeluaran pangan, dan pengeluaran nonpangan. Model berikut digunakan untuk melakukan analisis:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5$$

Keterangan:

Y= Proporsi pengeluaran pangan rumah tangga (%)

β_0 = Konstanta

X1= Usia kepala keluarga (Tahun)

X2= Jumlah tanggungan keluarga (Orang)

X3= Pendapatan usahatani (Rp/Bulan)

X4= Pengeluaran pangan (Rp/Bulan)

X5= Pengeluaran non pangan (Rp/Bulan)

e= Error term

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis

Kecamatan Wulla Waijelu merupakan sebuah kecamatan yang sebagian berupa dataran rendah pesisir dan sebagian lagi berupa perbukitan dengan tingkat kesuburan yang tinggi dan intensitas hujan yang minim dan tidak konsisten di tiap tahunnya. Seperti sebagian besar wilayah Kabupaten Sumba Timur, musim hujan relatif lebih singkat jika dibandingkan dengan musim kemarau. Secara geografis Kecamatan Wulla Waijelu berbatasan dengan Kecamatan Wulla Waijelu di bagian utara, Samudra Hindia sebelah selatan, Laur Sawu di Timur, serta Kecamatan Karera di sebelah barat. Wilayah Kecamatan Wulla Waijelu dibagi menjadi 7 Desa, masing-masing memiliki luas sebagai berikut: Desa Lainjanji seluas 97,2 km², Desa Latena 10,7 km², Desa Laipandak 20,2 km², Desa Lumbu Manggit 7,9 km², Desa Paranda 16,3 km², Desa Hadakamali 14,3 km² dan Desa Wulla 54,7 km². Berdasarkan BPS Sumba Timur, penggunaan lahan di Kecamatan Wulla Waijelu dibagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut: Sawah 835 ha dengan persentase 3,77%, lahan kering 18.113 ha dengan persentase 81,88%, dan lahan non pertanian 3.182 ha dengan persentase 14,35%.

Karakteristik Respondent

Karakteristik petani rumput laut yang menjadi subjek dalam riset ini meliputi aspek-aspek seperti rentang umur, jenjang akademik terakhir, jumlah keluarga yang ditanggung, serta lamanya berpengalaman dalam bertani. Atribut petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur akan dijelaskan secara lengkap.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Umur (Tahun)	20-30	8	9,88
	31-40	20	24,69
	41-50	25	30,86
	51-60	28	34,57
Total		81	100
Pendidikan	Tidak Bersekolah	17	20,99
	SD	21	25,93
	SMP	26	32,10
	SMA	17	20,99
	S1	0	0
Total		81	100
Jumlah Tanggungan Keluarga	1-5	51	62,96
	6-10	30	37,04
Total		81	100
Lama Berusahatani	1-10	38	46,91
	11-12	43	53,09
Total		81	100

Sumber: Data Primer Diolah 2025

Rentang usia menjadi salah satu variabel penting yang memengaruhi tingkat produktivitas sumber daya manusia dalam bekerja. Kelompok usia produktif merujuk pada individu yang berada dalam rentang usia 15 hingga 55 tahun, di mana pada periode tersebut seseorang umumnya mempunyai stamina dan kemampuan fisik yang memadai untuk menjalankan serta mengembangkan aktivitas usahanya. Menurut Muksit (2017) Tingkat usia seseorang turut memengaruhi kondisi jasmani serta respons yang diberikan oleh petani dalam menjalankan usaha taninya. Semakin tinggi usia maka kemampuan fisik petani dalam bekerja akan semakin rendah. Sebaliknya petani yang masih muda dan memiliki fisik yang sehat memiliki kemampuan yang baik untuk menjalankan produktivitas kerja yang tinggi. Mengacu pada tabel di atas, dapat dikatakan bahwa para petani di Kecamatan Wulla Waijelu Kabupaten Sumba Timur yang melakukan budidaya rumput laut adalah petani yang mempunyai rentang umur 20-30 tahun berjumlah 8 orang dengan presentase 9,88%, berusia 31-40 tahun dengan jumlah 20 orang dengan presentase 24,69%, berusia 41-50 tahun dengan jumlah 25 orang dengan presentase 30,86%, berusia 51-60 tahun dengan jumlah 28 orang dengan presentase 34,57%. Dapat disimpulkan bahwa petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu secara umum dalam masa produktif dan mampu melakukan aktivitas bekerja serta mudah menerima informasi dan inovasi terbaru.

Pendidikan merupakan faktor penting bagi petani dalam mengadopsi dan mengimplementasikan teknologi baru, meningkatkan kompetensi dan kapabilitas serta pola pikir petani dalam melakukan kegiatan usaha tani dan pengambilan keputusan. Menurut Nurhanifah (2018) pendidikan memegang peranan dalam kemampuan petani dalam menyerap inovasi dan teknologi terkini di sektor pertanian. Petani yang berpendidikan tinggi lebih besar kemungkinannya untuk menerima pengetahuan dari penyuluh terkait inovasi dan teknologi sehingga dapat meningkatkan

produksi. Berdasarkan tabel di atas menjelaskan bahwa petani di Kecamatan Wulla Waijelu secara umum berjenjang pendidikan terakhir yang cukup rendah. Jenjang pendidikan yang tidak bersekolah sebanyak 17 orang dengan presentase 20,99%, jenjang pendidikan dasar (SD) sebanyak 21 orang sebesar 25,93%, tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 26 orang dengan presentase 32,10%, tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 17 orang dengan presentase 20,99%, dan tidak ada yang berpendidikan Sarjana (S1), sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata petani memiliki tingkat pendidikan hanya sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang rendah akan sulit menerima pesan dan informasi, sebaliknya tingkat pendidikan yang tinggi cenderung lebih cepat menerima inovasi dan pengetahuan baru untuk dikembangkan di sektor pertanian. Jumlah tanggungan keluarga terdiri dari semua individu dalam keluarga yang bergantung secara ekonomi pada kepala rumah tangga. Besaran jumlah anggota keluarga yang ditanggung mempengaruhi semangat kepala keluarga dalam mengelola usaha tani agar memperoleh pendapatan yang maksimal. Menurut Susilowati (2017) Jumlah personil dalam rumah tangga mencakup seluruh individu yang tinggal bersama dalam satu rumah tangga dan menjadi tanggungan secara ekonomi. Banyak sedikitnya personil dalam keluarga memengaruhi besar kecilnya pengeluaran rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan pangannya.

Mengacu pada tabel di atas diketahui bahwa petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu rata-rata memiliki tanggungan 1-5 orang dengan presentase 62,96% dan 6-10 orang dengan presentase 37,04% per rumah tangga, jumlah anggota keluarga terdiri dari suami, istri, anak, dan anggota keluarga lainnya yang tinggal dalam satu atap. Jumlah anggota keluarga dapat menekan biaya yang akan dikeluarkan oleh kepala keluarga untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pengalaman bertani merupakan pengalaman petani dalam bertani rumput laut yang dinyatakan dalam satuan tahun. Pengalaman bertani dapat mempengaruhi inisiatif petani dalam mengambil keputusan dalam bertani. Semakin tinggi pengalaman bertani maka semakin baik pula hasil produksi yang dihasilkan oleh petani tersebut.

Menurut Nurhanifah (2018) lama bertani mempengaruhi pengalaman petani dalam bertani rumput laut sehingga mempengaruhi pola pikirnya. Semakin lama petani melakukan usahatani rumput laut maka akan mempengaruhi pola pikir petani untuk mendapatkan penghasilan yang maksimal. Mengacu pada tabel di atas diketahui bahwa petani di Kecamatan Wulla Waijelu pada umumnya memiliki rata-rata masa bertani 11-20 tahun dengan presentase sebesar 53,09%. Kondisi ini bahwa para petani telah menjalankan aktivitas bertani dalam jangka waktu yang cukup panjang sehingga mampu mempertahankan dan meningkatkan skala usahanya serta meningkatkan pendapatannya dibandingkan dengan petani yang masih muda dan belum memiliki pengalaman bertani yang lama.

Pendapatan Rumah Tangga responden

Pendapatan dari pertanian mengacu pada pendapatan responden yang diperoleh dari penjualan rumput laut yang dibudidayakan dalam satu musim. Pendapatan dari non-pertanian mengacu pada pendapatan yang bersumber dari usaha di luar budidaya rumput laut. Tabel berikut menggambarkan pendapatan rumah tangga responden di Distrik Wulla Waijelu menurut berbagai sumber pendapatan.

Tabel 3. Pendapatan Rumah Tangga

Sumber Pendapatan	Pendapatan (Rp/Musim)	Persentase(%)
Usahatani	5.934.259	72,47
Luar Usatani	2.254.454	27,53
Total	8.188.713	100

Sumber: Data Primer Diolah 2025

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa penghasilan para petani yang diperoleh dari kegiatan bercocok tanam mencapai Rp5.934.259 per musim tanam atau sebesar 72,47% dari total

pendapatannya. Pendapatan tersebut berkaitan langsung dengan umur panen rumput laut yang umumnya berkisar antara 40 hingga 45 hari. Dengan demikian, hanya dalam satu musim tanam saja petani dapat memperoleh pendapatan yang cukup besar dari produksi rumput laut. Sementara itu, pendapatan dari luar usahatani mencapai Rp2.254.454 atau sebesar 27,53% yang berasal dari kegiatan ekonomi pelengkap seperti menangkap ikan, buruh tani, dan berjualan di pasar atau kios. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pertanian khususnya budidaya rumput laut menjadi sumber pendapatan utama, namun petani tertentu tetap mengandalkan pekerjaan pelengkap untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga.

Berbeda dengan hasil penelitian Widayeni (2018) tentang keterkaitan antara belanja pangan serta pola konsumsi makanan dengan ketahanan pangan keluarga, pendapatan dari usahatani mencapai 46,87% sedangkan pendapatan selain usahatani mencapai 53,13%. Penghasilan di luar sektor pertanian lebih stabil sebab pendapatannya lebih besar untuk mencukupi berbagai kebutuhan keluarga. Apabila para petani hanya bergantung pada pendapatan berdasarkan hasil pertanian saja, mereka tidak akan mampu mencukupi berbagai kebutuhan keluarganya.

Pengeluaran Rumah Tangga Responden

Yang kami sebut "pengeluaran rumah tangga" merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan semua anggota rumah tangga, biaya yang dikeluarkan untuk pembelian hal-hal yang dibutuhkan setiap orang di rumah. Ada dua kategori pengeluaran dalam suatu keluarga yaitu terbagi menjadi barang konsumsi pokok dan non-pokok. Tabel berikut menampilkan temuan penelitian mengenai pengeluaran makanan rumah tangga produsen rumput laut di Distrik Wulla Waijelu.

Tabel 4. Biaya pengeluaran pangan pada rumah tangga responden pengeluaran non pangan rumah tangga responden

No	Rincian	Pengeluaran	Persentase(%)
1	Beras	624.444	51,96
2	Sayuran	151.563	12,61
3	Minyak Goreng	78.625	6,54
4	Ajinomoto	16.447	1,37
5	Garam	20.633	1,72
6	Ikan	150.000	12,48
7	Telur	60.000	4,99
8	Daging	100.000	8,32
Jumlah		1.201.712	100

No	Rincian	Pengeluaran	Persentase(%)
1	Bensin	320.988	29,51
2	Pendidikan	108.642	9,99
3	Kegiatan Sosial	287.037	26,39
4	Sabun	53.086	4,88
5	Komunikasi	59.444	5,46
6	Rokok	258.642	23,78
Jumlah		1.087.839	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer, 2025

Petani dengan usaha rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, rata-rata menghabiskan Rp1.201.712 untuk makanan per musim, menurut tabel tersebut. Lebih dari separuh total pengeluaran bulanan, atau Rp624.444, digunakan untuk beras, yang menunjukkan statusnya sebagai makanan pokok utama. Selain itu, beras merupakan sumber kebutuhan utama bagi keluarga. Pola pengeluaran keluarga dipengaruhi oleh tingkat konsumsi protein dan kebutuhan

makanan lainnya, sebagaimana ditunjukkan oleh pengeluaran terbesar berikutnya untuk sayuran (Rp151.563), ikan (Rp150.000), dan daging (Rp100.000). Pengeluaran untuk produk pelengkap, seperti minyak goreng, telur, ajinomoto, dan garam, berkisar antara Rp16.447 hingga Rp78.625, dan tergolong sedang. Pengeluaran untuk makanan per bulan berjumlah total 1.201.712. Mengacu pada tabel 4, diketahui bahwa rumah tangga di Kecamatan Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, yang membudidayakan rumput laut, mengeluarkan biaya rata-rata sebesar Rp1.057.839 per tahun untuk barang-barang nonpangan. Biaya transportasi mencapai Rp320.988 (atau 30,34 persen) dari total pengeluaran nonpangan petani rumput laut. Sabun merupakan barang nonpangan yang paling murah. Rumah tangga petani rumput laut secara umum memiliki permintaan sabun sekitar 5,02%. Semua jenis sabun, mulai dari sampo hingga deterjen, masuk dalam total biaya sabun. Para petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur.

Analisis data primer menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran nonmakanan keluarga responden di Distrik Wulla Waijelu sebesar Rp1.087.839 per musim. Struktur pengeluaran menunjukkan bahwa kebutuhan transportasi merupakan prioritas utama, sebagaimana dibuktikan oleh alokasi yang cukup besar sebesar Rp320.988, yang mewakili 29,51% dari total pengeluaran nonmakanan untuk pembelian bahan bakar. Pengeluaran signifikan berikutnya dialokasikan untuk kegiatan sosial sebesar Rp287.037 (26,39%) dan merokok sebesar Rp258.642 (23,78%). Kedua elemen ini menunjukkan bahwa keterlibatan sosial individu tetap kuat, dan pengeluaran untuk konsumsi nonproduktif, seperti tembakau, terus meningkat secara signifikan. Secara bersamaan, alokasi untuk pendidikan sebesar Rp108.642, yang mewakili 9,99%, menunjukkan bahwa pengeluaran untuk investasi jangka panjang seperti pendidikan belum muncul sebagai fokus utama dalam kerangka pengeluaran rumah tangga. Sementara itu, kebutuhan lain seperti sabun dan sambungan masing-masing mencapai Rp53.086 (4,88%) dan Rp59.444 (5,46%), yang menunjukkan fokus pada kebersihan dan konektivitas, meskipun dalam proporsi yang kecil. Pola pengeluaran nonmakanan ini menunjukkan bahwa rumah tangga di Distrik Wulla Waijelu lebih mengutamakan kebutuhan operasional dan sosial sehari-hari daripada kebutuhan peningkatan kapasitas atau kesejahteraan jangka panjang.

Pangsa Pengeluaran Pangan

Porsi velanja pangan menggambarkan rasio antara pengeluaran untuk kebutuhan makanan dengan keseluruhan pengeluaran dalam keluarga. Jumlah total pengeluaran diperoleh dengan menjumlahkan biaya konsumsi pangan dan nonpangan (Rahmansyah dkk. 2020). Proporsi pengeluaran pangan yang semakin menurun mengindikasikan adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat. Guna mengetahui persentase total pengeluaran konsumsi bahan pokok pada keluarga petani rumput laut, di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, digunakan rumus matematika sebagai berikut:

$$ppp = \frac{1.201.712}{2.259.551} \times 100 = 52,49\%$$

Berdasarkan hasil analisis ketahanan pangan diketahui bahwa rata-rata tingkat ketahanan pangan responden dalam penelitian ini sebesar 52,49% dari keseluruhan jumlah pengeluaran pada keluarga petani. Suatu keluarga dianggap memiliki ketahanan pangan apabila proporsi pengeluaran pangannya (PPP) berada di bawah 60%. Sebaliknya, jika nilainya melebihi 60%, maka keluarga tersebut dikategorikan tidak tahan pangan. Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa rata-rata proporsi pengeluaran pangan pada kehidupan petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, adalah sebesar 52,49%. Skor ini membuktikan bahwa persentasenya dikategorikan rendah atau kurang dari 60% yang bisa dikelompokkan bahwa kehidupan para petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu Kabupaten Sumba Timur termasuk dalam kategori tahan

pangan. Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian Hohi *et al* (2019) dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani jagung di Kecamatan Tilmuta Kabupaten Boalemo sebesar 72,32% (>60) dengan kategori rawan pangan.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

Dengan menerapkan regresi linier berganda, kami melakukan analisis terhadap berbagai faktor yang berpengaruh terhadap ketersediaan bahan pangan pada keluarga petani. Penyebab-penyebab ini mencakup usia kepala keluarga, jumlah *personim* dalam suatu keluarga yang menjadi tanggungan, pendapatan dari sektor pertanian, besarnya pengeluaran untuk kebutuhan pangan dan pengeluaran non-makanan merupakan variabel independen, sedangkan proporsi pengeluaran untuk makanan keluarga merupakan variabel dependen (Y). Berikut merupakan tabel yang menyajikan hasil analisis faktor-faktor yang memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani:

Tabel 5. Hasil uji t (Uji Parsial)
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	-,006	,004		-1,571	,120
	X1	,000	,000	,009	2,283	,025
	X2	,000	,000	-,004	-,891	,376
	X3	-3,337E-7	,000	-,002	-,570	,570
	X4	1,023E-6	,000	,999	233,968	,000
	X5	7,163E-9	,000	,004	,958	,341

a. Dependent Variable: Y

Hasil uji t digunakan sebagai alat identifikasi dampak dari masing-masing variabel independen pada variabel dependen. Berikut penjelasan hasil uji t:

Berdasarkan hasil uji signifikansi parsial (uji t) terhadap kelima variabel bebas diketahui bahwa umur kepala keluarga (X1) memiliki nilai signifikansi yaitu 0,025 yang kurang dari ambang batas signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa umur kepala keluarga berdampak secara nyata pada ketahanan pangan rumah tangga. Pertambahan usia individu sejalan dengan peningkatan pengalaman serta kemampuan manajerialnya dalam mengelola sumber daya termasuk dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan. Temuan ini relevan dengan kajian yang dilakukan Arifin dkk. (2020) dengan temuan bahwa usia seorang kepala rumah tangga berkorelasi positif pada ketahanan pangan karena berkaitan dengan pengalaman dan pengelolaan keuangan dalam keluarga. Dalam konteks petani rumput laut di Kecamatan Wulla Wajelu, usia yang lebih matang dapat mencerminkan kemantapan dalam mengelola usaha tani dan pengeluaran dalam keluarga, termasuk alokasi untuk bahan pangan.

Berbeda dengan total tanggungan keluarga (X2) yang memiliki nilai signifikansi sebesar 0,376 (>0,05) sehingga tidak memiliki dampak yang bermakna pada ketersediaan bahan pangan keluarga. Temuan ini menegaskan bahwa jumlah personil dalam suatu keluarga yang menjadi tanggungan tidak serta merta memperburuk kondisi ketersediaan bahan pangan. Temuan ini relevan dengan riset yang dilakukan Ningsih (2021) yang menyatakan bahwa jumlah tanggungan tidak selalu berbanding terbalik dengan ketahanan pangan, karena dalam beberapa kasus anggota keluarga juga berperan sebagai sumber daya produktif yang dapat menambah pendapatan. Dalam kasus rumah tangga petani rumput laut, anak atau anggota keluarga lainnya mungkin juga terlibat dalam kegiatan produksi atau

pengolahan, sehingga jumlah tanggungan tidak serta merta menjadi beban. Selanjutnya pendapatan usaha tani (X3) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,570 yang artinya tidak berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan. Hal ini sedikit berbeda dengan hasil temuan beberapa penelitian terdahulu seperti hasil penelitian Sari dan Yuliana (2019) yang menyatakan bahwa pendapatan memegang peranan krusial dalam ketersediaan bahan pangan. Namun, dalam konteks petani rumput laut di wilayah pesisir seperti Wulla Waijelu, pendapatan dari usahatani bersifat fluktuatif tergantung pada musim panen, cuaca, dan harga pasar yang tidak menentu. Oleh karena itu, meskipun pendapatan usahatani dianggap sebagai sumber pendapatan utama, namun belum tentu cukup stabil guna memastikan ketersediaan bahan pangan dalam suatu keluarga. Kondisi ini mencerminkan bahwa ketahanan pangan tidak hanya ditentukan oleh bukan hanya dipengaruhi oleh besaran penghasilan, melainkan juga oleh stabilitas dan alokasi penggunaannya.

Variabel yang paling signifikan pengaruhnya adalah pengeluaran pangan (X4) yang signifikansinya senilai 0,000 ($<0,05$) sehingga menjadi faktor paling dominan dalam mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga. Hasil ini relevan dengan penelitian Puspitawati (2020) yang mengungkapkan bahwa pengeluaran bahan pangan merupakan indikator langsung ketahanan pangan, karena menunjukkan sejauh mana rumah tangga mampu memenuhi kebutuhan konsumsi sehari-hari. Pada penelitian ini, besarnya pengeluaran untuk pangan membuktikan bahwa suatu keluarga yang mengeluarkan dana lebih besar untuk kebutuhan pangannya cenderung lebih mampu memenuhi gizi dan konsumsi yang cukup. Bagi petani rumput laut, hal ini mencerminkan bahwa rumah tangga dengan pengeluaran pangan yang teratur dan cukup cenderung berada pada kondisi ketahanan pangan yang lebih baik. Dan pengeluaran nonpangan (X5) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,341 yang artinya tidak berdampak secara nyata pada ketersediaan bahan pangan.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Dewi dan Nurhadi (2018) yang menemukan bahwa pengeluaran nonpangan seperti untuk transportasi, komunikasi, pendidikan, dan kesehatan tidak memiliki hubungan langsung terhadap ketahanan pangan, meskipun tetap penting dalam mendukung kesejahteraan rumah tangga secara umum. Dalam konteks petani rumput laut, meskipun pengeluaran nonpangan diperlukan, rumah tangga cenderung mengutamakan kebutuhan dasar seperti pangan terlebih dahulu, terutama saat pendapatan tidak menentu. Oleh karena itu, pengeluaran nonpangan tidak menunjukkan pengaruh yang kuat dalam menentukan ketahanan pangan rumah tangga.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji f

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,443	5	,289	16036,249	,000 ^b
	Residual	,001	75	,000		
	Total	1,445	80			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X5, X1, X3, X4, X2

Uji F yang terdapat dalam tabel ANOVA menghasilkan F hitung senilai 16.036,249 yang signifikansinya bertaraf 0,000. Angka signifikansi ini lebih rendah daripada taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa model regresi yang diterapkan dalam penelitian ini terbukti signifikan secara statistik. Variabel bebas yang meliputi umur kepala keluarga (X1), jumlah tanggungan (X2), pendapatan usahatani (X3), pengeluaran pangan (X4), dan pengeluaran nonpangan (X5) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat yaitu ketahanan pangan rumah tangga petani rumput laut di Kabupaten Wulla Waijelu. Hasil ini menegaskan bahwa meskipun variabel-variabel tertentu tidak terlalu berpengaruh, namun model yang dihasilkan secara efektif dapat menjelaskan heterogenitas ketahanan pangan rumah tangga.

Penelitian ini selaras dengan riset yang dipublikasikan oleh Mardiyah dan Susanti (2020) yang mengungkapkan bahwa umur kepala keluarga, jumlah tanggungan, pendapatan, dan pengeluaran rumah tangga secara bersama-sama memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap ketahanan pangan rumah tangga nelayan. Hasil uji F dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan dikendalikan oleh banyak faktor yang saling terkait, bukan hanya oleh satu atau beberapa determinan. Pendekatan simultan diperlukan untuk mengkarakterisasi dinamika kompleks rumah tangga petani rumput laut yang kehidupannya dipengaruhi oleh aspek sosial, ekonomi, dan pengeluaran sehari-hari.

Analisis regresi linier berganda menghasilkan skor Adjusted R^2 sebesar 0,999. Hasil ini menyiratkan bahwa 99,9% variasi variabel dependen, khususnya ketersediaan bahan pangan suatu keluarga petani rumput laut, ditentukan oleh lima variabel bebas yang digunakan dalam model: umur kepala keluarga (X1), jumlah tanggungan keluarga (X2), pendapatan pertanian (X3), pengeluaran makanan (X4), dan pengeluaran non-makanan (X5). Sisanya 0,1% diatribusikan pada faktor-faktor yang tidak teramati di luar model dalam percobaan ini. Nilai Adjusted R^2 mendekati 1 yang membuktikan bahwa model analisis yang dipakai pada riset ini sangat efektif dalam menggambarkan hubungan antara variabel independen dan dependen. Nilai Adjusted R^2 secara statistik menganalisis kegunaan model regresi dalam menjelaskan variabilitas data yang diamati, sambil mempertimbangkan jumlah variabel independen yang termasuk dalam model. Adjusted R^2 dianggap lebih tepat daripada R^2 standar dalam model dengan banyak variabel, karena nilainya diperbarui untuk memperhitungkan jumlah prediktor yang digunakan. Ghazali (2016) mengklaim bahwa nilai Adjusted R^2 yang lebih tinggi menunjukkan peningkatan kapasitas model untuk menjelaskan varians dalam variabel dependen. Dalam konteks ini, angka 0,999 menyiratkan bahwa model yang dibangun memiliki tingkat akurasi prediksi yang sangat tinggi.

KESIMPULAN

1. Pendapatan per bulan rumah tangga petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu terdiri dari Rp912.962.963 dari kegiatan pertanian dan Rp225.454,5 dari sumber nonpertanian. Total biaya per bulan sebesar Rp2.259.551, yang terdiri dari biaya pangan sebesar Rp1.201.712 dan biaya nonpangan sebesar Rp1.087.839.
2. Berdasarkan data, rata-rata proporsi pengeluaran pangan (PPP) kehidupan petani rumput laut di Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, sebesar 52,49% dari keseluruhan pengeluaran kebutuhan suatu keluarga. Nilai ini berada di bawah kriteria ketahanan pangan sebesar 60% yang berarti rumah tangga petani rumput laut dikategorikan berada dalam kelompok dengan ketersediaan bahan pangan. Artinya, pengeluaran pangan masih dalam batas yang dapat diterima dan tidak melebihi total pengeluaran rumah tangga.
3. Analisis regresi persial dan simultan menunjukkan bahwa umur kepala rumah tangga (X1) dan pengeluaran pangan (X4) berdampak secara nyata pada ketersediaan bahan pangan rumah tangga petani rumput laut di Distrik Wulla Waijelu. Umur penanggung jawab dalam keluarga berdampak secara nyata pada dinamika kehidupan keluarga, karena pengalaman dan keterampilan manajerial biasanya meningkat seiring bertambahnya usia. Selain itu, pengeluaran pangan berfungsi sebagai indikator utama kapasitas rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan konsumsi harian. Variabel tanggungan keluarga (X2), pendapatan pertanian (X3), dan pengeluaran nonpangan (X5) tidak berdampak signifikan pada ketersediaan bahan pangan, yang menunjukkan bahwa aspek-aspek ini memainkan peran yang beragam dan tidak secara konsisten memiliki dampak langsung pada kondisi ketahanan pangan. Nilai Adjusted R^2 sebesar 0,999 menunjukkan bahwa model regresi tersebut kuat dan dapat memperhitungkan hampir semua perbedaan ketahanan pangan rumah tangga melalui kelima variabel independen secara kolektif. Hal ini menegaskan bahwa ketahanan pangan

muncul dari interaksi berbagai faktor sosial ekonomi dalam rumah tangga, daripada ditentukan oleh satu elemen saja. Oleh karena itu, inisiatif yang ditujukan untuk meningkatkan ketahanan pangan di wilayah pesisir seperti Distrik Wulla Waijelu harus secara komprehensif mempertimbangkan elemen-elemen ini untuk memastikan bahwa kebijakan yang diadopsi tepat dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arida A. 2015. *Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi* (Studi Kasus Pada Rumah Tangga Petani Peserta Program Desa Mandiri Pangan di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar). [Skripsi]. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. [Indonesia]
- Arifin, Z., Haryanto, T., & Wibowo, B. (2020). *Pengaruh usia kepala keluarga terhadap ketahanan pangan rumah tangga di daerah pedesaan*. Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan Balai Penyuluh Pertanian Kematan 2022, Program Penyuluh Pertanian BPP Kecamatan Wulla Waijelu Tahun Anggaran 2022. Sumba Timur
- BPS Kabupaten Sumba Timur (2018) *Indeks Ketahanan Pangan Tahun 2018*.
- BPS Kabupaten Sumba Timur (2022) Kecamatan Wulla Waijelu Dalam Angka Tahun 2022. <https://sumbatimurkab.bps.go.id>
- Dewi, R. M., & Nurhadi, M. (2018). *Analisis pengaruh pengeluaran non pangan terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga*. Jurnal Ketahanan Pangan
- Hascaryorini WL 2012. *Analisis Hubungan Proporsi Pengeluaran Dan Konsumsi Pangan Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Sragen*. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. [Indonesia]
- Leovita, Angelia, dan Ilham Martadona. "Analisis Pendapatan Usaha Tani Padi di Kecamatan Kuranji Kota Padang Sumatera Barat." *Mimbar Agribisnis* 7.2
- Listiani, Reka, Agus Setiadi, and Siswanto Imam Santoso. "Analisis pendapatan usahatani pada petani padi di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara." *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 3.1 (2019): 50-58. (2021): 1609-1617.
- Martadona, Ilham. "Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan Di Kota Padang." *Jurnal Pangan* 30.3 (2021): 167-174.
- Ningsih, K., Sustiyana, S., & Mahtumia, M. (2023). Estimasi Nilai Ekonomis Sisa Makanan Melalui Pendekatan Perilaku Konsumen. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 16(1), 81-94.
- Ningsih, S. (2021). *Jumlah tanggungan keluarga dan implikasinya terhadap ketahanan pangan rumah tangga nelayan*. Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan
- Kusmayadi, I. F., Sujaya, D. H., & Noormansyah, Z. (2017). Analisis kelayakan finansial usahatani manggis (*Garcinia mangostana* L)(studi kasus pada seorang petani manggis di Desa Cibanten Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2), 226-233.
- Rahmawati, Fina 2015. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Gunungkidul. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Sari, M. D., & Yuliana, N. (2019). *Pendapatan dan ketahanan pangan rumah tangga petani di kawasan pesisir*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis
- Sunarti, E Ali K. 2012. Kesejahteraan keluarga petani mengapa sulit diwujudkan (online) <http://euissunarti.staff.ipb.ac.id-kesejahteraan-keluarga-petani.pdf>.
- Suratiah, Ken., Irham., Rosmiati., dan Arifin. 2010. *Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Daerah Sentra Produksi Padi Sulawesi Selatan*. Penelitian Pengembangan Pertanian.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sustiyana, 2021. *Penguatan Sosial Ekonomi Pertanian Menuju Kesejahteraan Masyarakat*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada
- Sugesti, Mei Tri, Zainal Abidin, and Umi Kalsum. "Analisis pendapatan dan pengeluaran rumah tangga petani padi desa sukajawa, kecamatan bumiratu nuban, kabupaten lampung tengah (Analysis of Household Income and Expenditure of Rice Farmers in Sukajawa Village Bumiratu Nuban Subdistrict Central Lampung Regency)." *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* 3.3 (2015): 251-259.

- Supriyanto, Teguh, 2014 di Kecamatan Karanggede Kecamatan Boyolali. Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani Desa Mandiri Pangan. Skripsi. Surakarta: Universitas sebelas maret.
- Pujiati, Sri, et al. "Analisis ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan dalam mendukung tercapainya ketahanan pangan masyarakat di Provinsi Jawa Tengah." *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 16.2 (2020).
- Puspitawati, H. (2020). Pengeluaran pangan sebagai indikator ketahanan pangan rumah tangga: Studi pada keluarga petani di Jawa Barat. *Jurnal Ketahanan Nasional*
- Widyareni AY. 2011. Analisis Hubungan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Pangan Dengan Ketahanan Rumah Tangga Petani Padi Di Kabupaten Kulon progo.[Skripsi]. Universitas sebelas maret surakarta.[Indonesia].
- Yuristia, Rahmi. "Analisis Pendapatan Dan Pengeluaran Rumah Tangga Petani Padi Sawah Di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara." *Agrica Ekstensia* 15.1 (2021): 56-63.
- Yulhendri. 2016. Analisis Faktor-faktor Kemiskinan Masyarakat Petani Di Kecamatan Linggo Sari Bagati Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. Fakultas Ekonomi. Universitas Negri Padang. [Indonesia].