

## **Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi di Kabupaten Semarang**

**Nur Ismail Darajat<sup>1</sup> Ernoiz Antriyandarti<sup>2\*</sup> Evi Irawan<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

Email\* : [ernoiz\\_a@staff.uns.ac.id](mailto:ernoiz_a@staff.uns.ac.id)

### **ABSTRAK**

Ketahanan pangan menurut Undang-undang RI Nomor 18 Tahun 2012 adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketahanan pangan rumah tangga petani berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan analitik sebagai metode dasar. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi, dan *recall* yang dibantu menggunakan kuesioner. Jumlah seluruh populasi petani di Kabupaten Semarang sebanyak 126 ribu kemudian diambil sampel sebanyak 60 petani dengan pengambilan sampel ditentukan secara *purposive sampling*. Analisis data menggunakan klasifikasi silang antara proporsi pengeluaran pangan dengan konsumsi energi dari Jonsson dan Toole. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang menunjukkan 13,3 % tahan pangan, 10 % rentan pangan, 30% kurang pangan, dan 46,7 % rawan pangan.

Kata kunci : Ketahanan Pangan, Rumah Tangga Petani, Proporsi Pengeluaran Pangan, Konsumsi Energi, Jonsson dan Toole

### **ABSTRACT**

*Food security according to Indonesian Law Number 18 of 2012 is the condition in which food is sufficiently available for nation and individuals. This is reflected in the availability of food that is adequate in quantity and quality, safe, diverse, nutritious, evenly distributed, and affordable. It must also not conflict with religion, beliefs, and cultural values of the community, enabling people to live healthy, active, and productive lives in a sustainable manner. This research aims to analyze the food security of farming households based on the proportion of food expenditure and energy consumption. The study employs both descriptive and analytical methods as the main research approach. Data were collected through observations, interview, documentation, and recall with questionnaires. The total population of farmers in Semarang Regency was 126,000 and a sample of 60 farmers were selected with sampling determined by stratified purposive sampling. Data analysis was conducted through cross-classification between food expenditure proportion and energy consumption, using the framework developed by Jonsson and Toole. The results show that food security among farming household in Semarang Regency is distributed as follows: 13.3% are food secure, 10% are food vulnerable, 30% are less food secure, and 46.7% are food insecure.*

*Keywords: Food Security, Farm Household, Proportion of Food Expenditure, Energy Consumption, Jonsson and Toole*

## PENDAHULUAN

Ketahanan pangan menurut Undang-undang RI Nomor 18 Tahun 2012 adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Ketahanan pangan menjadi isu strategis untuk pembangunan di Indonesia melalui sektor pertanian yang didukung dengan sumber daya alam melimpah dan status sebagai negara agraris (Rumawas, 2021).

Kabupaten Semarang adalah daerah di Jawa Tengah yang memiliki potensi dan kekayaan di sektor pertanian. Menurut Badan Pusat Statistika (BPS) Kabupaten Semarang tahun 2023, daerah ini memiliki luas sekitar 101.927 ha dan 66,81% dari luas wilayah tersebut merupakan lahan pertanian. Sektor pertanian juga menjadi kontributor keempat terbesar untuk struktur ekonomi di Kabupaten Semarang. Selain itu, Kabupaten Semarang juga memiliki Indeks Ketahanan Pangan (IKP) yang baik di Jawa Tengah. IKP adalah indikator untuk mengukur kondisi ketahanan pangan di suatu daerah dengan menggunakan beberapa aspek penilaian. Berikut adalah tabel IKP Kabupaten Semarang bersama daerah lain di Jawa Tengah.

Tabel 1. IKP Kabupaten Semarang dan 7 IKP tertinggi di Jawa Tengah

No	Daerah	IKP
1	Kota Salatiga	94,20
2	Kota Semarang	91,31
3	Kota Magelang	91,18
4	Sukoharjo	91,01
5	Pati	89,27
6	Demak	88,91
7	Kudus	88,91
18	Semarang	85,35

Sumber : IKP Nasional

Walaupun Indeks Ketahanan Pangan (IKP) di Kabupaten Semarang tidak masuk tujuh besar di Jawa Tengah, tetapi nilai IKP-nya sudah tinggi dengan angka 85,35 karena masuk dalam kategori nilai 80 keatas. Hal ini menunjukkan Kabupaten Semarang memiliki ketersediaan pangan yang mumpuni, aksesibilitas pangan yang bagus, dan pengetahuan akan gizi yang tinggi. Namun menurut Amalia et al. (2021), angka tersebut adalah gambaran secara umum di tingkat daerah sehingga belum menjamin ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga khususnya yang berpotensi rawan terhadap pangan seperti petani. Menurut Rasmikayati dan Djuwendah (2015), rumah tangga petani sering dihadapkan dengan tantangan perubahan iklim. Dewi et al. (2017) menambahkan bahwa petani juga dihadapkan dengan masalah produktivitas lahan yang semakin menurun sehingga memengaruhi kesejahteraan petani.

Tabel 2. Produktivitas lahan sawah padi di Kabupaten Semarang pada tahun 2018-2022

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2018	41.500	258.000	6,22
2019	41.300	257.000	6,22
2020	41.245	255.781	6,20
2021	41.248	256.241	6,18
2022	40.428	246.942	6,11

Sumber: BPS Kabupaten Semarang

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat penurunan luas panen lima tahun terakhir dari 41.500 ha menjadi 40.428 ha. Penurunan tersebut berdampak pada penurunan produksi lebih dari 11.000 ton dalam kurun lima sehingga menyebabkan produktivitas menurun diangka 6,11 pada tahun 2022. Tren penurunan produktivitas lahan sawah padi di Kabupaten Semarang terlihat kecil secara absolut, tetapi apabila dilihat dari sudut pandang agregat memiliki dampak yang besar terhadap produksi total. Menurut Evizal dan Prasmatiwi (2022), penerapan sistem pertanian yang konvensional

seperti penggunaan pestisida dan pupuk kimia menyebabkan penurunan kesuburan tanah..

Kondisi ini akan memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani karena dapat mengurangi pendapatan para petani dari hasil panen. Selain itu, kemampuan para petani akan terhambat untuk mengakses kebutuhan sehari-hari terutama dalam hal pangan. Hasil penelitian dari Novia dan Zulkifli (2021) menyatakan bahwa produktivitas pertanian berdampak signifikan terhadap pendapatan petani dan ketahanan rumah tangga petani. Ruminta (2016) dalam penelitiannya menambahkan bahwa penurunan produktivitas pertanian dapat mengancam mata pencaharian dan ketahanan pangan miliaran orang yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dan status ketahanan pangan ditingkat rumah tangga petani di Kabupaten Semarang melalui identifikasi pendapatan petani dan konsumsi energi.

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah deskriptif dan analitik. Metode ini didefinisikan sebagai metode dalam riset keilmuan dengan cara menggambarkan suatu objek dan kemudian melakukan penarikan kesimpulan (Pratitis, 2024). Metode penentuan lokasi menggunakan *purposive* atau secara sengaja dengan pertimbangan bahwa rata rata konsumsi energi di daerah ini masih dibawah rata rata nasional. Kriteria responden dalam penelitian ini yaitu masyarakat yang bekerja sebagai petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 3. Jumlah petani di Kabupaten Semarang

Subsektor	Jumlah	Sampel
Tanaman Pangan	61.448	30
Hortikultura	65.451	30
Jumlah	126.899	60

Sumber : BPS Kabupaten Semarang

Adapun metode penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Berdasarkan Tabel 3, jumlah petani pangan dan hortikultura di Kabupaten Semarang adalah 126.899. Penelitian ini mengambil sampel petani dari tanaman pangan dan hortikultura karena petani dikedua sektor tersebut merupakan mayoritas utama petani dan aktif secara langsung dalam memproduksi bahan makanan untuk kebutuhan komersil maupun subsisten. Adapun jumlah responden dalam penelitian ini adalah 60 petani dengan didasari pada *rule of thumb* yang sering digunakan dalam penelitian sosial. Menurut Sugiyono (2016), sampel antara 30 sampai 500 dianggap memadai untuk penelitian sosial. Berikut adalah perhitungan jumlah responden setiap stratanya.

$$n1 = \frac{61.448}{126.899} \times 60$$

$$n1 = 29,55$$

$$n2 = \frac{65.451}{126.899} \times 60$$

$$n2 = 30,45$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa setiap strata diambil sampel sebanyak 30 responden untuk kebutuhan penelitian ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang. Kemudian setiap strata dipilih secara sengaja dengan pertimbangan bahwa petani melakukan aktivitas pertanian baik sebagai pemilik lahan, sewa lahan maupun buruh tani. Teknik yang dilakukan dalam mengumpulkan data penelitian diantaranya adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan *recall* 24 jam. Sedangkan metode analisis data pada penelitian ini menggunakan teori jonsson dan toole yang diolah menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2008.

a. Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Petani

Persamaan pendapatan rumah tangga petani dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut :

$$Pd = Pdonw + Pdofffw$$

Pd = Pendapatan (Rp/bln)

Pdonw = Pendapatan usahatani

Pdofffw = Pendapatan diluar usahatani

Berikut adalah persamaan total pengeluaran rumah tangga.

$$TP = Pp + Pn$$

TP = Total pengeluaran (Rp/bln)

Pp = Pengeluaran pangan (Rp/bln)

Pn = Pengeluaran non pangan (Rp/bln)

- b. Proporsi Pengeluaran Pangan terhadap Pengeluaran Rumah Tangga Petani

Proporsi pengeluaran adalah perbandingan antara pengeluaran pangan dengan total pengeluaran rumah tangga yang kemudian dikalikan dengan 100%. Adapun penghitungan proporsi pengeluaran pangan dirumuskan sebagai berikut.

$$PF = \frac{Pp}{TP} \times 100\%$$

PF = Proporsi pengeluaran pangan (%)

Pp = Pengeluaran pangan (Rp/bln)

TP = Total pengeluaran (Rp/bln)

- c. Konsumsi Pangan Rumah Tangga Petani

Berikut adalah rumus perhitungan dalam menentukan jumlah zat gizi dari sebuah makanan yang dikonsumsi.

$$KGij = \frac{Bj}{100} \times Gij \times \frac{BDDj}{100}$$

KGij = Jumlah zat gizi tertentu dari pangan j yang dikonsumsi (kkal)

Bj = Berat bahan makanan (gram)

Gij = Kandungan zat gizi tertentu yang dikonsumsi

BDDj = Bahan makanan tertentu yang dapat dimakan (%)

Berikut adalah rumus dalam menentukan besaran kandungan gizi dalam suatu makan yang dikonsumsi

$$TKE = \frac{KHIj \text{ Aktual}}{AKE} \times 100\%$$

TKE = Tingkat konsumsi energi

KGij = Konsumsi energi / hari (kkal)

AKE = Angka kecukupan gizi (kkal)

Kecukupan protein seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, berat badan, dan mutu. Bayi, anak, anak, dan remaja yang berada pada fase perkembangan dan pertumbuhan sangat membutuhkan protein dibandingkan dengan orang dewasa (Verawati, 2021). Berikut adalah rumus dalam menghitung Tingkat Konsumsi Protein.

$$TKE = \frac{KP}{AKP} \times 100\%$$

TKP = Tingkat konsumsi protein (%)

AKE = Angka kecukupan gizi (gram)

KP = Konsumsi protein / hari (gram)

Tingkat konsumsi gizi dibagi menjadi empat klasifikasi, seperti berikut

- 1) Baik : TKG  $\geq$  100% AKG
- 2) Sedang : TKG 80 – 90% AKG
- 3) Kurang : TKG 70 – 80% AKG
- 4) Defisit : TKG < 70% AKG

- d. Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan rumah tangga dapat diukur dengan klasifikasi silang dua indikator antara pengsa pengeluaran dan konsumsi energi. Perlu diketahui bahwa ketahanan pangan tingkat daerah belum menjamin ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Berikut adalah klasifikasi berdasarkan besaran persentase ketahanan pangan dari tahan pangan, rentan pangan, kurang pangan dan rawan pangan.

Ketahanan Pangan	Proporsi Pengeluaran Pangan	
	Rendah (<60% Pengeluaran Total)	Tinggi ( $\geq$ 60% Pengeluaran Total)
Cukup (>80% Konsumsi Energi)	Tahan Pangan	Rentan Pangan
Kurang ( $\leq$ 80% Konsumsi Energi)	Kurang Pangan	Rawan Pangan

Manullang (2017) berpendapat bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga memiliki tiga aspek yaitu ketersediaan pangan, aksesibilitas pangan, dan kualitas atau keamanan pangan. Ketersediaan pangan didefinisikan sebagai kondisi yang cukup dan tersedia bagi rumah tangga dalam mengonsumsi pangan dan memenuhi kecukupan energi sesuai dengan standar Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang telah ditentukan. Aspek aksesibilitas adalah kondisi dimana rumah tangga memiliki kemudahan dalam memperoleh pangan yang diukur dengan daya beli. Sedangkan keamanan pangan dilihat dari pangsa pengeluaran pangan atau proporsi pengeluaran pangan yang dapat mengidentifikasi tahan atau tidaknya suatu rumah tangga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Semarang merupakan salah satu kabupaten di daerah Provinsi Jawa Tengah yang terletak pada posisi  $110^{\circ}39'54,74''$  -  $110^{\circ}39'3''$  Bujur Timur dan  $7^{\circ}3'57''$  -  $7^{\circ}30'0''$  Lintang Selatan. Kabupaten ini memiliki luas keseluruhan wilayah 95.020 ha atau sekitar 2,92% dari luar Provinsi Jawa Tengah. Ketinggian wilayah di kabupaten ini berkisar pada 500 – 200 m diatas permukaan air laut (mdpl). Berikut adalah batas-batas wilayahnya :

- a. Sebelah Utara : Kota Semarang dan Kabupaten Demak
- b. Sebelah Selatan : Kabupaten Magelang
- c. Sebelah Barat : Kabupaten Kendal
- d. Sebelah Timur : Kabupaten Grobogan

Keadaan topografi wilayah Kabupaten Semarang dibagi ke dalam empat kelompok yaitu

- a. Datar : luas wilayah 6.169 ha
- b. Bergelombang : luas wilayah 57.659 ha
- c. Curam : luas wilayah 21.725 ha
- d. Sangat Curam : luas wilayah 9.467 ha

## Karakteristik Rumah Tangga Petani

Karakteristik rumah tangga pada penelitian ketahanan pangan ini, terdiri dari umur, tingkat pendidikan, dan jumlah anggota rumah tangga. Menurut Damayanti (2016), karakteristik rumah tangga berupa tingkat pendidikan dan jumlah anggota rumah tangga menjadi faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga.

Tabel 4. Karakteristik responden petani di Kabupaten Semarang

No	Uraian	Jml	Persentase
1	Umur		
	a. Rentan 15 - 30	1	2 %
	b. Rentan 31 - 45	14	23 %
	c. Rentan 46 - 60	20	33 %
	d. 61 Keatas	25	42 %
2	Tingkat Pendidikan		
	a. Tidak Sekolah	2	4 %
	b. SD (6 Tahun)	38	63 %
	c. SMP (9 Tahun)	9	15 %
	d. SMA (12Tahun)	11	18 %
	e. Kuliah	0	0 %
3	Jumlah Anggota RT		
	a. 1-3 Orang	24	40 %
	b. $\geq$ 4 Orang	36	60 %
Total		60	100 %

Sumber : Data Primer, 2024

Usia 61 tahun keatas responden rumah tangga petani di Kabupaten Semarang menduduki posisi pertama dengan jumlah 25 dengan persentase 42 %. Berdasarkan tingkat pendidikan, responden rumah tangga petani memiliki pendidikan yang sangat rendah. Hanya 18 % dari total responde rumah tangga petani di Kabupaten Semarang atau sekitar 11 orang yang dapat menempuh pendidikan hingga jenjang SMA. Sebanyak 60 % responden memiliki anggota keluarga lebih dari 4 orang atau keluarga besar sedangkan 30 % adalah anggota berjumlah 1-3 orang atau keluarga kecil. Adanya keluarga besar umumnya terjadi karena anak-anak petani yang sudah menikah masih dalam satu rumah sedangkan keluarga kecil karena

anak para petani yang sudah menikah memiliki rumah sendiri.

### Pendapatan Rumah Tangga Petani

Pendapatan rumah tangga petani merupakan pemasukan yang berasal dari suami, istri, maupun anak untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan kegiatan pertanian. Pendapatan ini dapat bersumber dari kegiatan usahatani seperti keuntungan penjualan hasil panen dan non usahatani seperti pekerjaan sampingan. Berikut adalah rata-rata pendapatan setiap bulan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 5. Pendapatan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang

Kategori	Rata-rata	Persentase
Usahatani (Rp/bln)	1.113.066	36,5%
Non Usahatani (Rp/bln)	1.937.500	63,5%
Bersih (Rp/bln)	3.050.566	100%

Sumber : Data Primer, 2024

Pendapatan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang berdasarkan usahatani lebih besar daripada non usahatani dengan nominal Rp. 1.113.066 dan Rp. 1.937.500. Hal ini disebabkan karena biaya input pertanian sangat tinggi sehingga memangkas keuntungan petani. Selain itu aktivitas pertanian hanya dilakukan satu kali masa tanam. Menurut Nenih (2022) lahan tadah hujan atau lahan kritis biasanya hanya mampu menghasilkan panen satu kali dalam setahun. Selain itu petani juga mayoritas adalah buruh tani yang membuat keuntungan setelah panen dibagi dua dengan pemilik.

### Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani

Pengeluaran rumah tangga petani merupakan jumlah pendapatan dari hasil kegiatan di sektor pertanian seperti hasil panen yang dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sehari-hari. Kebutuhan konsumsi rumah tangga petani dibagi menjadi dua, yaitu konsumsi pangan dan non pangan. Kedua

konsumsi tersebut, nantinya akan menjadi salah satu indikator dalam menentukan status atau kondisi ketahanan pangan suatu rumah tangga. Penelitian ini akan menghitung besar pengeluaran pangan petani sesuai dengan kelompok pengeluaran pangan tabel dibawah. Berikut adalah rata-rata pengeluaran pangan setiap bulan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 6. Pengeluaran pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang

No	Kelompok Pengeluaran Pangan	Rata-rata (Rp/bln)	%
1	Padi-padian	356.367	21,6
2	Umbi-umbian	21.800	1,3
3	Ikan	67.667	4,1
4	Daging	124.058	6,4
5	Telur dan Susu	92.200	5,6
6	Sayur-sayuran	124.783	7,6
7	Kacang-kacangan	133.650	8,1
8	Buah-buahan	55.925	3,4
9	Minyak dan Lemak	61.917	3,8
10	Minuman	119.292	7,2
11	Bumbu-bumbuan	139.480	8,5
12	Konsumsi Lain	76.875	4,7
13	Makanan & Minuman Jadi	89.133	5,4
14	Tembakau	187.317	11,3
Jumlah		1.650.463	100

Sumber: Data Primer, 2024

Pengeluaran pangan tertinggi dari hasil riset pada anggota rumah tangga petani di Kabupaten Semarang adalah kelompok padi-padian dengan persentase 21,6% atau 356.367 setiap bulannya. Pengeluaran padi-padian didominasi oleh pengeluaran beras karena komoditas ini menjadi makanan pokok masyarakat disana. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil risetnya Martadona (2022) yang mengungkapkan bahwa pengeluaran pangan padi-padian juga menjadi alokasi utama rumah tangga petani padi di Kota Padang. Faktor yang mendasari hal tersebut karena beras menjadi makanan pokok masyarakat setempat.

Kelompok padi-padian menjadi pengeluaran tertinggi dalam rumah tangga sejalan dengan Hukum Bannet yang menganalisis hubungan antara pendapatan dengan kualitas konsumsi pangan. Hukum ini menyatakan bahwa permintaan terhadap pangan diutamakan pada pangan yang padat energi dan berasal dari karbohidrat. Apabila terjadi peningkatan pada pendapatan rumah tangga maka berdampak pula pada jenis pembelian makanan dengan nilai gizi yang semakin tinggi.

### Pengeluaran Non Pangan Rumah Tangga Petani

Pengeluaran pangan adalah jumlah pendapatan yang dialokasikan suatu rumah tangga selain kebutuhan pangan. Pengeluaran ini biasanya identik dengan pemenuhan kebutuhan sekunder dan tersier. Berikut adalah rata-rata pengeluaran non pangan setiap bulannya rumah tangga petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 7. Pengeluaran non pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang

No	Jenis Pengeluaran	Pengeluaran (Rp/bln)	%
1	Perumahan	269.678	25
2	Barang, Komunikasi, dan Transportasi	360.217	33,4
3	Biaya Pendidikan	210.989	19,5
4	Biaya Kesehatan	17.317	1,6
5	Sandang	68.472	6,3
6	Bahan Tahan Lama	9.967	0,9
7	Pajak & Asuransi	23.569	2,2
8	Keperluan Sosial	122.194	11,3
Jumlah		1.082.403	100

Sumber : Data Primer, 2024

Pengeluaran non pangan tertinggi dari hasil riset pada anggota rumah tangga petani di Kabupaten Semarang adalah kelompok barang, komunikasi, dan transportasi dengan persentase 33,4% atau 360.217 setiap bulannya. Kebutuhan barang yang dibeli oleh responden sebagian

besar adalah produk untuk kebersihan seperti sabun mandi, sabun cuci, pasta gigi, sikat gigi, shampoo, bensin, dan lain-lain. pengeluaran non pangan di Kabupaten Semarang juga lebih rendah daripada pengeluaran pangannya yang berarti kesejahteraan rumah tangga petani setempat masih rendah karena masih terfokus dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Hal itu sejalan dengan teori Engel mengenai hubungan pendapatan dan proporsi pengeluaran rumah tangga dengan indikator kesejahteraan. Teori ini berbunyi seiring meningkatnya pendapatan, persentase pengeluaran konsumsi untuk pangan akan berkurang dengan harga konstan.

### Proporsi Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani

Proporsi pengeluaran pangan dihitung dari persentase perbandingan pengeluaran pangan terhadap total pengeluaran rumah tangga dalam kurun waktu satu bulan. Menurut Cahyani *et al* (2020), proporsi pengeluaran pangan mencerminkan skala prioritas pada pemenuhan kebutuhan pangan maupun non pangan oleh rumah tangga petani. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa semakin rendah proporsi pengeluaran pangan maka tingkat ketahanan pangan semakin tinggi. Berikut adalah proporsi pengeluaran pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 8 Proporsi pengeluaran pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang

Jenis Pengeluaran	Pengeluaran (Rp/bln)	%
Pengeluaran Pangan	1.650.463	60,4
Pengeluaran Non Pangan	1.082.403	39,6
Pengeluaran Total	2.732.866	100

Sumber : Data Primer, 2024

Rata-rata pengeluaran pangan dan non pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang adalah Rp. 1.650.463 dan Rp. 1.082.403 setiap bulannya dengan persentase

60,4% dan 39,6%. Data tersebut dapat diartikan bahwa pengeluaran pangan rumah tangga petani lebih besar daripada pengeluaran non pangan. Hal ini menunjukkan rumah tangga petani lebih terfokus untuk memenuhi kebutuhan pangannya. Penelitian yang dilakukan oleh Yudingrum (2011) menyatakan bahwa proporsi pengeluaran non pangan yang lebih rendah dari proporsi pengeluaran pangan menunjukkan rumah tangga petani belum sejahtera.

### Konsumsi Energi dan Protein Rumah Tangga Petani

Metode *recall* 24 jam digunakan sebagai alat dalam perhitungan jumlah energi dan protein yang terkandung dalam makanan dan minuman rumah tangga petani. Besaran nilai kalori setiap anggota rumah tangga dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi berdasarkan panduan dari (DKBM) peraturan Kementerian Kesehatan 2019. AKG setiap individu berbeda-beda sesuai dengan usia dan jenis kelamin. Perhitungan konsumsi rumah tangga dengan AKG akan didapatkan nilai Tingkat Konsumsi Gizi (TKG) yang terdiri dari Tingkat Konsumsi Energi (TKE) dan Tingkat Konsumsi Protein (TKP). Berikut adalah rata-rata tingkat konsumsi gizi rumah tangga petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 9. Konsumsi energi dan protein rumah tangga petani

Konsumsi Gizi	Konsumsi (kkal) RT	AKG Dianjurkan	TKG (%)
Energi (kkal/rt/hari)	5205,5	7731,7	67,3
Protein (gram/rt/hari)	172	216,8	79,3

Sumber : Data Primer, 2024

Rata-rata konsumsi energi rumah tangga di Kabupaten Semarang adalah 5205,5 kkal. Data tersebut masih dibawah dari rata-rata energi yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan yaitu 7731,7 kkal. Penyebab

konsumsi energi yang tergolong rendah ini karena kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kurang diperhatikannya susunan menu makanan. Masalah tersebut membuat tingkat kecukupan gizi tergolong sangat rendah yaitu dengan persentase di angka 67,3%. Sedangkan konsumsi protein rumah tangga petani dengan nilai 172 gram juga masih dibawah rata-rata anjuran dari Kementerian Kesehatan. Angka kecukupan gizi berdasarkan usia dan jenis kelamin untuk rumah tangga petani di Kabupaten Semarang sesuai rekomendasi dari Kementerian Kesehatan adalah 216,8 gram. Data tersebut membuat tingkat kecukupan gizi menjadi 79,3 % yang termasuk kedalam golongan yang masih kurang. Sebagian besar rumah tangga belum bisa mengkonsumsi protein hewani karena keterbatasan biaya.

Tingkat Konsumsi Gizi (TKG) menjadi salah satu indikator dalam menentukan ketahanan pangan. TKG tersebut dibagi menjadi empat kategori yaitu defisit, kurang, sedang, dan baik. Pengkategorian Tingkat Konsumsi Gizi yang terdiri dari Tingkat Konsumsi Energi (TKE) dan Tingkat Konsumsi Protein (TKP) ini diakumulasikan berdasarkan rumah tangga petani. Khusus untuk TKE akan digunakan sebagai indikator silang dalam menentukan kategori ketahanan pangan. Berikut adalah sebaran kategori tingkat konsumsi energi dan protein rumah tangga petani di Kabupaten Semarang.

Tabel 10. Kategori Tingkat Konsumsi Gizi Rumah Tangga Petani di Kabupaten Semarang

Kategori Tingkat Konsumsi Gizi	Energi (TKE)		Protein (TKP)	
	Jumlah RT	%	Jumlah RT	%
Baik TKG ≥ 100%	3	5	15	25
Sedang TKG 80 – 90%	12	20	8	13,3
Kurang TKG 70 – 80%	7	11,7	9	15
Defisit TKG < 70%	38	63,3	28	46,7
Jumlah	60	100	60	100

Sumber : Data Primer, 2024

Mayoritas rumah tangga petani di Kabupaten Semarang masuk ke dalam TKE kategori defisit. Hal ini disebabkan karena hampir seluruh rumah tangga petani hanya memasak satu kali dalam satu hari dengan pangan yang tidak terlalu bervariasi seperti nasi, satu jenis sayur dan satu jenis lauk. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Wahyuni dan Fauzi (2016) yang mengungkapkan bahwa rumah tangga petani di Kabupaten Goyo Lues mengalami defisit dalam hal konsumsi energi. Hal ini disebabkan karena kurangnya diversifikasi pangan atau keberagaman pangan yang dikonsumsi oleh petani setempat. Wahyuni menegaskan bahwa jika tidak ada keberagaman pangan maka kecukupan energi tidak akan terpenuhi walaupun anggota rumah tangga telah mengonsumsi padat kalori seperti nasi dalam jumlah yang banyak.

Tabel 10 juga menunjukkan bahwa mayoritas rumah tangga petani di Kabupaten Semarang masuk ke dalam kategori TKP defisit atau TKG <70%. Hal ini disebabkan karena konsumsi protein hewani yang berasal dari daging-dagingan maupun ikan-ikanan seperti telur, ayam, sapi, pindang, dan bandeng tidak terlalu sering. Rumah tangga petani umumnya memakan tahu dan tempe sebagai sumber protein. Hasil penelitian terkait TKP ini sedikit berbeda dengan temuan Susanto (2022) pada rumah tangga petani padi di klaten yang memiliki nilai TKP kategori baik sebesar 66%. Dengan nilai tersebut, sebagian besar rumah tangga petani padi di daerah Klaten dapat dikatakan tercukupi kebutuhan proteinnya baik melalui pemenuhan protein hewani maupun nabati.

### Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Semarang

Ketahanan pangan rumah tangga adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi suatu negara sampai tingkat rumah tangga bahkan perseorangan yang tercermin tersedianya pangan

yang cukup baik secara kualitas, kuantitas, dan kemudahan akses untuk pangan. Status ketahanan pangan dapat ditentukan melalui klasifikasi silang antara proporsi pengeluaran pangan dan tingkat konsumsi energi. Perhitungan tersebut menghasilkan empat kategori yaitu rumah tangga tahan pangan, rentan pangan, kurang pangan, dan rawan pangan (Hidayah et al., 2020). Pengkategorian status ketahanan pangan pada tabel dibawah ini diakumulasikan berdasarkan jumlah rumah tangga dan disajikan dengan keterangan persentase. Berikut adalah data kategori ketahanan rumah tangga petani berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi di Kabupaten Semarang.

Tabel 11. Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Semarang

No	Kategori Ketahanan Pangan	Jumlah RT	%
1	Tahan Pangan, jika TKE cukup (>80% konsumsi energi) dan proporsi pengeluaran pangan rendah (<60% pengeluaran total)	8	13,3
2	Rentan Pangan, jika TKE cukup (>80% konsumsi energi) dan proporsi pengeluaran pangan tinggi (≥60% pengeluaran total)	6	10
3	Kurang Pangan, jika TKE kurang (≤80% konsumsi energi) dan proporsi pengeluaran pangan rendah (<60% pengeluaran total)	18	30
4	Rawan Pangan, jika TKE kurang (≤80% konsumsi energi) dan proporsi pengeluaran pangan tinggi (≥60% pengeluaran total)	28	46,7
Jumlah		60	100

Sumber : Data Primer, 2024

Hasil klasifikasi silang antara proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi menunjukkan bahwa rumah tangga petani

dengan kategori rawan pangan menduduki jumlah paling banyak yaitu 28. Persentase dari kategori ini menghasilkan angka 46,7% dari total keseluruhan atau hampir setengahnya. Kategori rawan pangan terjadi karena sebuah rumah tangga memiliki konsumsi energi  $\leq 80\%$  dan proporsi pengeluaran pangan  $\geq 60\%$ . Rumah tangga dengan kondisi rentan pangan memiliki karakteristik konsumsi energi yang kurang bahkan defisit ditandai dengan pangan yang tidak bervariasi dan hanya memasak satu kali dalam satu hari. Selain itu pengeluaran sehari-hari lebih terfokus untuk memenuhi kebutuhan pangan dari pada kebutuhan non pangan.

Rumah tangga petani yang belum tahan pangan terdiri dari 6 rentan pangan, 18 kurang pangan, dan 28 rawan pangan, sedangkan sisanya sejumlah 8 rumah tangga masuk dalam kategori tahan pangan. Rumah tangga yang belum tahan pangan disebabkan karena proporsi pengeluaran pangan masih tinggi yaitu  $\geq 60\%$  dari pengeluaran total dan konsumsi energi masih dibawah 80% dari angka kecukupan gizi yang ditentukan. Hasil penelitian mengenai rumah tangga petani yang mayoritas masuk kedalam kategori rawan pangan sama dengan hasil penelitian oleh Prastiwi (2022) yang 72% rumah tangga petani masuk kelompok tidak tahan pangan. Prastiwi berpendapat bahwa faktor utama yang memengaruhi rumah tangga mengalami kondisi tidak tahan pangan adalah rendahnya pendapatan dan rendahnya pengetahuan rumah tangga akan kebutuhan gizi yang harus dikonsumsi baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Rendahnya pendapatan petani disebabkan oleh biaya produksi pertanian yang tidak sebanding dengan harga jual hasil panen di tingkat petani yang relatif rendah. Biaya input produksi pertanian seperti pupuk, pestisida, tenaga kerja menjadi beban utama. Terbatasnya subsidi dari pemerintah terutama pupuk membuat para petani harus membeli pupuk yang lebih mahal di toko

pertanian. Selain itu, pengeluaran petani juga semakin membengkak karena masih bergantung pada tenaga kerja eksternal akibat minimnya penggunaan alat mesin pertanian. Setiap fase tanam, sebagian besar petani masih membutuhkan tenaga kerja dari luar seperti membajak, menanam, dan panen. Biaya input yang begitu kompleks, namun posisi tawar ditingkat petani sangat lemah karena sepenuhnya ditentukan oleh tengkulak.

Mayoritas petani di Kabupaten Semarang dalam melakukan pemasaran sangat bergantung pada *middle man* atau tengkulak. Ketergantungan ini terjadi karena petani membutuhkan dana lebih cepat sehingga enggan melakukan proses manajemen pascapanen yang notabennya lebih panjang seperti pengeringan, penggilingan, dan pengemasan yang membutuhkan waktu lebih lama. Padahal jika petani mampu menjual hasil panen dalam bentuk beras maka nilai dari produk akan lebih tinggi. Namun, kurangnya akses petani terhadap jaringan ke konsumen memperkuat ketergantungan mereka kepada tengkulak sehingga upaya memasarkan produk dalam bentuk beras terabaikan.

Selain faktor ekonomi, petani di Kabupaten Semarang juga dihadapkan dengan tantangan alam yang kerap kali menghambat usaha pertanian mereka. Kondisi alam seperti iklim tidak menentu mengakibatkan kualitas dan kuantitas produk petani tidak bisa stabil. Perubahan cuaca yang ekstrem seperti hujan lebat dan kekeringan dapat merusak tanaman sebelum mencapai masa panen. Selain itu, serangan hama dan penyakit tanaman menjadi ancaman serius bagi para petani. Hama seperti wereng, tikus, dan burung serta penyakit seperti busuk daun dan hawar sering kali menyebabkan petani mengalami kerugian besar bahkan gagal panen. Tantangan ini diperburuk dengan minimnya pengetahuan petani dalam mengendalikan hama dan penyakit.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sesuai hasil penelitian mengenai analisis ketahanan pangan rumah tangga petani berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengeluaran rata – rata rumah tangga petani di Kabupaten Semarang untuk kebutuhan pangan adalah 1.650.463 dengan proporsi dalam persen sebesar 60,4 %. Hal ini menunjukkan bahwa kesejahteraan rumah tangga masih rendah karena masih terfokus terhadap pemenuhan pangan., Konsumsi rata-rata energi rumah tangga petani di Kabupaten Semarang adalah 5205,5 kkal/rt/hari dengan tingkat konsumsi gizi (TKG) 63,7 % sehingga masuk dalam kategori defisit. Sedangkan konsumsi protein adalah 172 gram/rt/hari dengan tingkat konsumsi gizi (TKG) 79,3 % sehingga masuk kedalam kategori kurang. Ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Semarang menunjukkan 13,3 % tahan pangan, 10 % rentan pangan, 30% kurang pangan, dan 46,7 % rawan pangan.

Sesuai hasil penelitian mengenai analisis ketahanan pangan rumah tangga petani maka saran dari peneliti yang dapat diberikan adalah petani dapat melakukan diversifikasi tanaman yang tahan ketika musim kemarau sehingga masa tanam tidak hanya satu kali agar pendapatan petani dapat bertambah. Rumah tangga petani sebaiknya dapat memanfaatkan pekarangan rumah sebagai area hortilultura atau peternakan untuk membantu pemenuhan konsumsi gizi baik energi maupun protein anggota rumah tangga. Pemerintah daerah Kabupaten Semarang dapat memberikan bantuan berupa subsidi kebutuhan input pertanian agar biaya usaha tani tidak terlalu tinggi sehingga rumah tangga petani dapat memiliki pendapatan yang sesuai untuk mencukupi kebutuhan pangan maupun non pangan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan pendanaan untuk penelitian ketahanan pangan rumah tangga petani ini melalui Hibah Riset Grup (HRG) dengan nomor kontrak 194.2/UN27.22/PT.01.03/2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. L., Hamyana, H., dan Saikhu, M. 2020. Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Miskin dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya, *Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian* 19(1):70-77.
- Anzaini, B. K., Gantini, T., & Srimenganti, N. 2022. Analisis Ketahanan Pangan Berdasarkan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Energi (Suatu Kasus Pada Rumah Tangga Petani Buruh di Desa Gunungmanik Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang), *Jurnal OrchidAgri* 2(2):78-85.
- Cahyani, A. D. (2020). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Kabupaten Klaten Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi, *Agrista* 8(3):158-168.
- Damayanti, V. L., & Khoirudin, R. 2016. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus: Desa Timbulharjo, Sewon, Bantul), *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan* 17(2):89-96.
- Darmawan, M. K., & Ziveria, M. 2023. Analisis Kebutuhan UI/UX Mahasiswa Kalbis Institute Pada Studi Kasus Learning Management System (LMS) Leaps Kalbis Institute, *KALBISIANA Jurnal Sains, Bisnis dan Teknologi*, 9(2):401-413.
- Dewi, N. L. P. R., Utama, M. S., dan Yuliarmi, N. N. (2017). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Usaha Tani dan Keberhasilan Program Simantri di Kabupaten Klungkung, E-

- Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana 6(2):701-728.
- Evizal, R., dan Prasmatiwi, F. E. 2022. Gejala Produktivitas Rendah dan Pertanian Degeneratif, *Jurnal Agrotropika* Vol 21(2):75-85.
- Verawati, B., Afrinis, N., & Yanto, N. 2021. Hubungan asupan protein dan ketahanan pangan dengan kejadian stunting pada balita di masa pandemi Covid 19), *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat* 5(1):415-423.
- Manullang, E.N., Noor, I.T., Pardian, P., Syamsiah, N. 2017. Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Kedelai di Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(3):464-471.
- Martadona, I. 2021. Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan di Kota Padang, *Jurnal Pangan* 30(3):167-174.
- Nenih, N. 2022. Eksistensi Petani Dalam Menggarap Lahan Pertanian Padi di Wilayah Tadah Hujan Desa Pasirmulya Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung, *Geoarea| Jurnal Geografi* 5(01):12-19.
- Novia, R. A., dan Zulkifli, L. 2021. Dampak Kegagalan Panen Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani Padi di Kabupaten Banyumas, *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 20(2):239-250.
- Prastiwi, A. D. 2022. Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Berdasarkan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Energi di DAS Samin Kabupaten Karanganyar, *Jurnal Agrista*. 10(1):58-72.
- Pratitis, M.P., Nafi'ah, L.N, dan Tunggadewi, A.P. 2024. *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Cendikiawan Utama. Kudus.
- Rasmikayati, E., dan Djuwendah, E. 2015. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perilaku dan Pendapatan Petani (The Impact of Climate Change to Farmers' Behavior and Revenue), *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 22(3):372-379.
- Roscoe, J. T. 1975. *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences*. Holt Rinehart and Winston. New York.
- Ruminta, R. 2016. Analisis penurunan produksi tanaman padi akibat perubahan iklim di Kabupaten Bandung Jawa Barat, *Kultivasi* 15(1):37-45.
- Susanto, D. 2022. Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten, *Agrista* 10(3):65-73.
- Wahyuni, S., dan Fauzi, T. 2018. Ketahanan Pangan: Suatu Analisis Kecukupan Energi dan Protein Terhadap Kebutuhan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Gayo Lues, *Jurnal Nasional Biologi Teknologi dan Kependidikan* 4(1):236-243.
- Yudaningrum, Agnes. 2011. Analisis Hubungan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Pangan Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Kulon Progo. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.