

Kajian Ketahanan Pangan Rumah Tangga pada Berbagai Agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara

Dewi Lestari Putri¹, Zainal Abidin^{2*}, Fembriarti Erry Prasmatiwi², dan Hari Kaskoyo³

¹Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Lampung

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

³Program Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145

*Alamat korespondensi: zainal.abidin@fp.unila.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRACT/ABSTRAK
Diterima: 27-10-2022 Direvisi: 07-12-2022 Dipublikasi: 30-12-2022	Study of Household Food Security on Various Agroecosystems in North Lampung Regency
Keywords: Agroecosystems, Cassava, Food insecurity, Pepper, Rice	Achieving food security is a main problem faced by farmers, especially farmers who have low main crop productivity. Farmers' ability to meet their needs is influenced by the area of land and crop production they cultivate. This food security must be realized to avoid food insecurity among farmers. This research aimed to analyze the level of food security and the factors that affect food security of farmer households in various agroecosystems in North Lampung Regency. This research was conducted in rice agroecosystem in Sinar Jaya Village, Tanjung Raja Subdistrict; cassava agroecosystem in Ratu Jaya Village, Central Sungkai Subdistrict; and pepper agroecosystem in Tanjung Jaya Village, West Sungkai Subdistrict. Data were collected from June to September 2021. Samples of 105 farmer households were selected using purposive sampling. Data analysis method used was cross-classification between the share of food expenditure and energy adequacy level and ordinal logistic regression. The results showed that the majority of farmer households were classified as less food. The largest number of food secure household was farmer households in rice agroecosystem, while the largest number of food insecure household was farmer households in cassava agroecosystem. Education of housewives, household income, and dummy agroecosystem have a significant effect on food security.
Kata Kunci: Agroekosistem, Kerawanan pangan, Lada, Padi, Singkong	Pencapaian ketahanan pangan merupakan masalah inti yang dihadapi petani terutama petani yang memiliki produktivitas tanaman utama yang rendah. Kemampuan petani untuk memenuhi kebutuhannya dipengaruhi oleh luas lahan dan produksi tanaman yang mereka usahakan. Ketahanan pangan ini harus terwujud untuk menghindari keadaan rawan pangan di kalangan petani. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis ketahanan pangan beserta faktor-faktor yang memengaruhinya untuk rumah tangga petani pada berbagai agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara. Penelitian dilakukan pada agroekosistem padi di Desa Sinar Jaya Kecamatan Tanjung Raja, agroekosistem singkong di Desa Ratu Jaya Kecamatan Sungkai Tengah, dan agroekosistem lada di Desa Tanjung Jaya Kecamatan Sungkai Barat. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juni – September 2021. Jumlah sampel adalah 105 rumah tangga petani. Metode analisis data yang digunakan, yaitu klasifikasi silang antara pangsa pengeluaran pangan dan tingkat kecukupan energi serta regresi ordinal logistik. Penelitian menyimpulkan bahwa mayoritas rumah

tangga petani diklasifikasikan sebagai kurang pangan. Jumlah rumah tangga yang paling banyak terkategori tahan pangan adalah petani agroekosistem padi, sedangkan rumah tangga yang paling banyak terkategori rawan pangan adalah petani agroekosistem singkong. Variabel pendidikan ibu rumah tangga, pendapatan rumah tangga, dan *dummy* agroekosistem berpengaruh nyata terhadap tingkat ketahanan pangan.

PENDAHULUAN

Dalam perwujudan kondisi tahan pangan, aspek-aspek tertentu dari ketersediaan, distribusi/akses, dan konsumsi/pemanfaatan pangan harus dipenuhi secara bersama-sama (Negash *et al.*, 2022). Banyak faktor yang dapat memengaruhi ketahanan pangan, seperti (1) peningkatan konsumsi pangan global, (2) harga pangan tidak stabil, (3) urbanisasi, dan (4) kurangnya akses terhadap pangan sehat dan bergizi (Sonnino *et al.*, 2014). Pencapaian ketahanan pangan merupakan masalah inti yang dihadapi petani, terutama petani dengan produktivitas tanaman pokok rendah serta variabilitas musiman dalam pasokan pangan (Kuwornu *et al.*, 2013). Perwujudan ketahanan pangan juga untuk menghindari situasi kerawanan pangan yang merupakan suatu keadaan saat pangan tidak memenuhi persyaratan fisiologis untuk pertumbuhan dan kesehatan masyarakat pada waktu tertentu (Rachmaningsih & Priyarsono, 2012).

Indikator kerawanan pangan dapat diukur dari sejauh mana asupan kalori/kapita/hari relatif terhadap rasio Angka Kecukupan Gizi berdasarkan hasil Forum Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi edisi XI 2018, yaitu 2.100 kkal/kapita/hari (Menkes, 2019). Sementara itu, berdasarkan *Food Security and Vulnerability Atlas*, tingkat kerawanan dapat dilihat dari enam indikator pada ketiga aspek ketahanan pangan (BKP, 2020). Indikator pada aspek ketersediaan pangan adalah (1) rasio luas lahan baku sawah terhadap luas lahan total dan (2) rasio jumlah sarana dan prasarana ekonomi terhadap jumlah rumah tangga. Indikator pada aspek distribusi pangan adalah (3) rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap total jumlah penduduk dan (4) desa dengan akses penghubung kurang memadai. Indikator pada aspek konsumsi pangan adalah (5) rasio rumah tangga tanpa akses air bersih dan (6) rasio tenaga kesehatan terhadap penduduk.

Pada analisis FSVA Kabupaten Lampung Utara tahun 2020 dijelaskan bahwa salah satu masalah yang menyebabkan rawan pangan adalah

fluktuasi luas lahan dan produksi tanaman pangan, terutama padi yang berdampak pada terganggunya ketersediaan dan stabilitas harga pangan. Penurunan luas lahan dan produksi juga berdampak pada tingkat pendapatan dan kesejahteraan petani (DKP, 2021). Untuk itu, perlu diketahui kondisi pertanian dan komoditas dominan di setiap wilayah Kabupaten Lampung Utara dalam rangka mengurangi rawan pangan, baik secara langsung melalui peningkatan kapasitas produksi padi maupun tidak langsung melalui penanggulangan kemiskinan. Peningkatan kapasitas produksi padi sebagai pangan pokok sangat penting terutama untuk wilayah yang mengalami rawan pangan.

Pada tahun 2020, terdapat sepuluh desa yang terkategori rentan rawan pangan prioritas dua di Kabupaten Lampung Utara. Berdasarkan data luas lahan dan produksi tanaman, desa-desa tersebut memiliki agroekosistem dominan yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi wilayahnya. Desa Sinar Jaya Kecamatan Tanjung Raja memiliki agroekosistem dominan padi, Desa Ratu Jaya Kecamatan Sungkai Tengah memiliki agroekosistem dominan singkong, dan Desa Tanjung Jaya Kecamatan Sungkai Barat memiliki agroekosistem dominan lada. Umumnya, penelitian tentang ketahanan pangan hanya membahas pada satu ekosistem, seperti penelitian Supriatna dkk. (2022) yang mengkaji ketahanan pangan pada petani padi. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini yang mengkaji ketahanan pangan berbasis agroekosistem menjadi penting karena agroekosistem dapat memengaruhi akses terhadap ketersediaan pangan pokok.

Agroekosistem yang berkelanjutan dinilai penting untuk menjawab persoalan kebutuhan pangan yang semakin meningkat tanpa merusak lingkungan (Hassan *et al.*, 2022). Agroekosistem berperan dalam penggunaan sumberdaya alam secara berkelanjutan sehingga mendorong potensi pertanian yang berpengaruh pada ketersediaan pangan dan sosial ekonomi petani. Hal itu menjadi faktor yang memengaruhi pola pangan dan ketahanan pangan masyarakat (Dubey *et al.*, 2022). Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka

penelitian ini akan mengkaji ketahanan pangan pada berbagai ekosistem serta faktor-faktor ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Lampung Utara.

BAHAN DAN METODE

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di Desa Sinar Jaya Kecamatan Tanjung Raja (agroekosistem padi), Desa Ratu Jaya Kecamatan Sungkai Tengah (agroekosistem singkong), dan Desa Tanjung Jaya Kecamatan Sungkai Barat (agroekosistem lada). Penentuan lokasi penelitian dilakukan menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa ketiga desa tersebut termasuk ke dalam kategori kelompok desa rentan rawan pangan prioritas dua di Kabupaten Lampung Utara berdasarkan analisis FSVA tahun 2020. Data primer

diperoleh dengan melakukan wawancara langsung kepada rumah tangga petani untuk mengetahui pengeluaran dan konsumsi rumah tangga. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, laporan-laporan, publikasi, dan pustaka lainnya untuk mendukung penelitian ini. Penelitian dilakukan pada bulan Juni – September 2021. Jumlah responden adalah 105 rumah tangga petani, meliputi 35 petani padi, 35 petani singkong, dan 35 petani lada.

Analisis Ketahanan Pangan

Penyilangan indikator proporsi pengeluaran pangan (PPP) dengan tingkat kecukupan energi (TKE) berdasarkan Jonsson & Toole (1991) dalam Maxwell *et al.* (2000) dilakukan untuk analisis ketahanan pangan (Tabel 1). Sementara itu, proporsi pengeluaran untuk makan dihitung menurut rumus berikut (Rohmah dkk., 2019):

$$PPP = \frac{\text{pengeluaran untuk makan per bulan}}{\text{total pengeluaran per bulan}} \times 100\%$$

Konsumsi energi rumah tangga dihitung menurut rumus berikut (Devanda dkk., 2020):

$$KE_{RT} = \frac{BPd}{100} \times \frac{bdd}{100} \times KE_d$$

Keterangan:

BPd : Berat pangan dikonsumsi (g)

Bdd : Bagian dapat dimakan (% atau g)

Ked : Kandungan energi yang dikonsumsi (kal)

Rasio kecukupan energi dihitung menurut rumus berikut (Arida dkk., 2015):

$$AKE = \frac{\text{berat badan aktual}}{\text{berat badan standar}} \times AKE \text{ standar}$$

Tingkat kecukupan energi dihitung menurut rumus (Suyudi dkk., 2020):

$$TKE = \frac{\text{asupan gizi}}{\text{AKE yang dianjurkan}} \times 100\%$$

$$Z_i = \ln \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 D_1 + \beta_7 D_2 + e$$

Keterangan:

Z_i : Peluang bagi RT

P_i : Peluang RT menentukan tingkat ketahanan pangan saat X_i diketahui

a : Intersep

β₁-β₇ : Koefisien

X₁ : Jumlah anggota keluarga (orang)

X₂ : Pendidikan ibu rumah tangga (tahun)

X₃ : Pendapatan rumah tangga (Rp/bulan)

Tabel 1. Tingkat ketahanan pangan keluarga

Konsumsi energi	Proporsi pengeluaran pangan	
	Rendah (<60%)	Tinggi (≥60%)
Cukup (>80%)	Tahan pangan	Rentan pangan
Kurang (≤80%)	Kurang pangan	Rawan pangan

Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ketahanan Pangan

Metode analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi ketahanan pangan menggunakan *ordinal logistik regression*. Selanjutnya, pengaruh seluruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* dilihat berdasarkan uji *Likelihood Ratio* (LR), sedangkan pengaruh variabel *independent* secara individu menggunakan uji *Wald* (Putri dkk., 2021). Persamaan *ordinal logistik regression* adalah sebagai berikut (Hosmer & Lemeshow, 2000):

X₄ : Harga beras (Rp/kg)

X₅ : Luas lahan (ha)

D₁ : Dummy agroekosistem dengan 1 = agroekosistem padi, 0 = agroekosistem lainnya

D₂ : Dummy agroekosistem dengan 1 = agroekosistem singkong, 0 = agroekosistem lainnya

e : Error term

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar responden adalah petani usia produktif dengan pendidikan Sekolah Dasar (SD) serta pengalaman usahatani rata-rata 21–36 tahun. Sebagian besar jumlah anggota keluarga petani padi dan lada sebanyak 2–3 orang, sedangkan petani singkong berjumlah 4–5 orang. Rata-rata luas lahan padi, singkong, dan lada masing-masing adalah 0,51 ha, 1,15 ha dan 1,03 ha. Pekerjaan utama adalah petani, sedangkan pekerjaan sampingan terbanyak adalah menjadi buruh tani.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa petani dengan agroekosistem singkong memiliki pendapatan tertinggi. Semakin tinggi pendapatannya, semakin besar kemungkinan rumah tangga untuk membelanjakan kebutuhan konsumsinya (Ikram & Ansar, 2015). Untuk petani pada agroekosistem lada, terdapat perolehan pendapatan dari hasil produksi tanaman kopi dan jengkol yang ditanam secara tumpang-sari di lahan lada. Pendapatan rumah tangga per kapita per bulan untuk petani padi sebesar Rp938.531,75, petani singkong sebesar Rp903.357,14, dan petani lada sebesar Rp668.254,56.

Tabel 2. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani pada ketiga agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021

Sumber	Agroekosistem padi		Agroekosistem singkong		Agroekosistem lada	
	Pendapatan (Rp/tahun)	Persentase (%)	Pendapatan (Rp/tahun)	Persentase (%)	Pendapatan (Rp/tahun)	Persentase (%)
<i>On farm</i>	27.878.571,43	82,51	36.064.000,00	83,17	19.240.021,43	79,98
<i>Off farm</i>	3.028.571,43	8,96	3.142.857,14	7,25	2.297.142,86	9,55
<i>Non farm</i>	2.880.000,00	8,52	4.154.285,71	9,58	2.520.000,00	10,48
Total	33.787.142,86	100,00	43.361.142,86	100,00	24.057.164,29	100,00

Aspek Ketersediaan Pangan

Ketersediaan pangan adalah rata-rata jumlah pangan tersedia yang dilihat dari stok beras untuk konsumsi yang dibutuhkan (Prasetyaningtyas & Nindya, 2017). Ketersediaan pangan dinilai penting dalam ketahanan pangan karena pangan yang cukup dapat mencegah masalah sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Mukhlis *et al.*, 2021).

Semua petani dengan agroekosistem padi memperoleh pangan pokok beras dari hasil produksi sendiri, sedangkan rumah tangga petani pada agroekosistem singkong dan lada memperolehnya dengan cara membeli. Rata-rata ketersediaan beras dalam satu bulan yang dimiliki rumah tangga petani padi, singkong, dan lada masing-masing sebanyak 51,14 kg, 30,29 kg, dan 31,43 kg. Semua rumah tangga petani agroekosistem padi selalu memiliki cadangan pangan dengan rata-rata 21,71 kg per bulan. Sementara itu, hanya 14,29% petani singkong dan 8,57% petani lada yang kadang-kadang memiliki

cadangan pangan dengan rata-rata sebanyak 7 kg dan 6,67 kg.

Pangsa pengeluaran pangan terbesar di ketiga agroekosistem adalah kelompok pangan lauk-pauk (Tabel 3). Dari ketiga agroekosistem, rumah tangga petani padi memiliki pangsa pengeluaran pangan terbesar. Sementara pengeluaran nonpangan terbesar digunakan untuk membeli rokok. Rata-rata pengeluaran per kapita/bulan untuk petani padi senilai Rp720.839,29, petani singkong sebesar Rp537.558,30, dan petani lada sebesar Rp684.462,18.

Tabel 4 menunjukkan bahwa rumah tangga petani di ketiga agroekosistem sebagian besar termasuk dalam kelompok pangsa pengeluaran untuk makan yang rendah. Jumlah rumah tangga petani pada agroekosistem lada yang memiliki pangsa pengeluaran untuk makan rendah lebih banyak dibandingkan rumah tangga petani pada agroekosistem padi dan singkong.

Tabel 3. Rata-rata total pengeluaran rumah tangga petani di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021

No.	Jenis Pengeluaran	Agroekosistem padi		Agroekosistem singkong		Agroekosistem lada	
		Jumlah (Rp)	(%)	Jumlah (Rp)	(%)	Jumlah (Rp)	(%)
A. Pangan							
1.	Pangan Pokok						
	-Beras	197.485,71	17,05	239.571,43	21,07	232.228,57	21,28
	-Bukan beras	30.380,95	2,62	32.160,71	2,83	38.835,71	3,56
2.	Lauk-pauk	382.554,76	33,02	313.682,14	27,58	293.815,48	26,92
3.	Kacang-kacangan	23.085,71	1,99	12.900,00	1,13	7.157,14	0,66
4.	Sayuran	176.339,29	15,22	167.253,57	14,71	186.539,29	17,09
5.	Buah-buahan	9.585,71	0,83	13.357,14	1,17	5.150,00	0,47
6.	Lemak	58.957,14	5,09	47.685,71	4,19	43.235,71	3,96
7.	Makanan jajanan	71.485,71	6,17	84.428,57	7,42	61.628,57	5,65
8.	Minuman	80.521,43	6,95	75.314,29	6,62	69.535,71	6,37
9.	Bumbu	127.992,86	11,05	150.796,43	13,26	153.300,00	14,05
TPP		1.158.389,29	53,57	1.137.150,00	52,88	1.091.426,19	53,15
B. Nonpangan							
10.	Listrik	89.714,29	8,93	84.142,86	8,31	71.000,00	7,38
11.	Gas	53.057,14	5,28	55.857,14	5,51	81.885,71	8,51
12.	Bahan bakar	62.628,57	6,24	65.657,14	6,48	78.857,14	8,20
13.	Rokok	392.714,29	39,11	392.571,43	38,75	363.257,14	37,76
14.	Uang saku	93.600,00	9,32	136.685,71	13,49	105.485,71	10,97
15.	SPP	18.571,43	1,85	16.285,71	1,61	17.857,14	1,86
16.	Pakaian	28.952,38	2,88	34.071,43	3,36	36.309,52	3,77
17.	Kesehatan	7.738,10	0,77	7.976,19	0,79	6.250,00	0,65
18.	Arisan	68.571,43	6,83	29.411,76	2,90	23.529,41	2,45
19.	Komunikasi	63.000,00	6,27	62.571,43	6,18	35.428,57	3,68
20.	Sabun	73.485,71	7,32	83.185,71	8,21	104.671,43	10,88
21.	Kecantikan	29.714,29	2,96	21.571,43	2,13	17.428,57	1,81
22.	Sumbangan	22.380,95	2,23	23.095,24	2,28	20.000,00	2,08
TPNP		1.004.128,57	46,43	1.013.083,19	47,12	961.960,36	46,85
TPRT		2.162.517,86	100,00	2.150.233,19	100,00	2.053.386,55	100,00

Keterangan: TPP= Total Pengeluaran Pangan; TPNP= Total Pengeluaran Nonpangan; TPRT= Total Pengeluaran Rumah Tangga.

Tabel 4. Sebaran petani berdasarkan proporsi pengeluaran pangan pada ketiga agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021

Pangsa pengeluaran pangan	Kategori	Agroekosistem padi		Agroekosistem singkong		Agroekosistem lada	
		Jumlah (RT)	Persentase (%)	Jumlah (RT)	Persentase (%)	Jumlah (RT)	Persentase (%)
<60%	Rendah	28	80,00	28	80,00	29	82,86
≥60%	Tinggi	7	20,00	7	20,00	6	17,14
Jumlah		35	100,00	35	100,00	35	100,00

Aspek Distribusi Pangan

Distribusi pangan didefinisikan sebagai kemampuan dalam mencukupi pangan berdasarkan kebutuhan individu dan rumah tangga (Kurniawan & Wibowo, 2017). Kebutuhan pangan rumah tangga petani di ketiga agroekosistem diperoleh dengan cara membeli di warung/kios dan pasar terdekat. Kondisi jalan relatif kurang baik dengan jarak dari

pusat kota yang cukup jauh. Meskipun demikian, tersedia beberapa kios/warung dan pasar yang menyediakan berbagai jenis bahan pangan dengan harga yang terjangkau. Rata-rata jarak ke pasar terdekat dari lokasi rumah tangga petani pada agroekosistem padi, singkong, dan lada masing-masing, yaitu 11,94 km, 10,80 km, dan 10,74 km.

Aspek Konsumsi Pangan

Konsumsi pangan merupakan pemanfaatan pangan dan kemampuan rumah tangga untuk menyerap zat gizi secara efisien (Vaulina dkk., 2021). Konsumsi pangan rumah tangga yang seimbang dilihat dengan asupan makan beragam, bergizi, seimbang, dan aman (B2SA) (Widyawati, 2015). Asupan gizi yang baik dan seimbang dibutuhkan oleh tubuh untuk meningkatkan imunitas. Dengan demikian, konsumsi menu pangan B2SA secara berkelanjutan dinilai penting untuk

meningkatkan kesejahteraan rumah tangga (Saberina & Aprianti, 2022). Semua rumah tangga petani belum menerapkan konsumsi pangan B2SA karena ada beberapa jenis pangan yang belum terpenuhi dengan baik serta belum dikonsumsi pangan pokok selain beras. Selain itu, hanya rumah tangga petani pada agroekosistem padi yang mengusahakan tanaman lokal padi-padian untuk dijual dan dikonsumsi. Frekuensi pangan rumah tangga petani sebanyak tiga kali dalam sehari dengan volume pangan cukup.

Tabel 5. Rata-rata konsumsi energi petani pada ketiga agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021

No.	Golongan pangan	Agroekosistem padi		Agroekosistem singkong		Agroekosistem lada	
		(kkal)	(%)	(kkal)	(%)	(kkal)	(%)
1.	Padi-padian	3383,66	57,32	3370,59	60,80	3377,43	59,28
2.	Umbi-umbian	22,94	0,39	6,26	0,11	0,00	0,00
3.	Hewani	272,92	4,62	239,34	4,32	285,89	5,02
4.	Kacang-kacangan	310,81	5,27	269,93	4,87	285,63	5,01
5.	Sayur dan buah	452,23	7,66	379,45	6,84	407,66	7,15
6.	Gula	287,32	4,87	219,69	3,96	231,34	4,06
7.	Minyak	1040,34	17,62	925,14	16,69	985,03	17,29
8.	Buah dan biji berminyak	5,23	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Lain-lain	127,64	2,16	134,73	2,43	124,63	2,19
Total		5903,09	100,00	5543,62	100,00	5697,60	100,00
AKE		7001,48		7338,06		7059,28	
TKE		85,90		76,92		84,02	

Pola pangan dan frekuensi makan tersebut akan memengaruhi tingkat kecukupan energi, yaitu rata-rata kecukupan zat gizi dalam satu hari jika dibandingkan dengan angka kecukupan yang dianjurkan (Wahyuni & Fauzi, 2016). Golongan pangan padi-padian memiliki kontribusi terbesar dalam konsumsi energi rumah tangga petani yang ditunjukkan pada Tabel 5. Rumah tangga petani pada agroekosistem padi memiliki tingkat kecukupan energi terbesar, yaitu 85,90 persen. Konsumsi energi untuk rumah tangga petani pada agroekosistem padi, singkong, dan lada secara berurutan adalah 1.967,70 kkal/kapita/hari, 1.385,90

kkal/kapita/hari, dan 1.899,20 kkal/kapita/hari. Konsumsi energi petani masih di bawah kebutuhan kecukupan energi yang direkomendasikan.

Pada Tabel 6 terlihat rumah tangga petani di ketiga agroekosistem sebagian besar berada pada tingkat kecukupan energi dengan kategori kurang. Jumlah rumah tangga petani pada agroekosistem singkong yang memiliki tingkat kecukupan energi kurang paling banyak dibandingkan rumah tangga pada agroekosistem padi dan lada. Tingkat kecukupan energi kurang menunjukkan bahwa sebagian besar petani belum mencapai kualitas dan kuantitas konsumsi makan yang baik.

Tabel 6. Sebaran petani berdasarkan tingkat kecukupan energi pada ketiga agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021

Tingkat kecukupan energi	Kategori	Agroekosistem padi		Agroekosistem singkong		Agroekosistem lada	
		Jumlah (RT)	Persentase (%)	Jumlah (RT)	Persentase (%)	Jumlah (RT)	Persentase (%)
>80%	Cukup	17	48,57	12	34,29	13	37,14
≤80%	Kurang	18	51,43	23	65,71	22	62,86
Jumlah		35	100,00	35	100,00	35	100,00

Analisis Tingkat Ketahanan Pangan

Tingkat ketahanan pangan dilakukan dengan mengklasifikasi silang pangsa pengeluaran untuk makan (Tabel 4) dengan tingkat kecukupan energi (Tabel 6). Tabel 7 memperlihatkan tingkat ketahanan pangan petani di ketiga agroekosistem paling banyak berada di kategori kurang pangan. Rumah tangga petani pada agroekosistem singkong dan lada yang berada pada kategori kurang pangan lebih banyak dibandingkan petani pada agroekosistem padi. Klasifikasi kekurangan pangan mengindikasikan cukup tingginya pendapatan petani, tetapi belum mampu mengalokasikannya dengan baik untuk menerapkan menu pangan B2SA.

Kategori tahan pangan berada pada urutan kedua dengan rumah tangga petani terbanyak pada agroekosistem padi. Kategori tahan pangan mengindikasikan bahwa petani sudah mampu

mengalokasikan pendapatannya yang cukup tinggi dengan baik sehingga konsumsi pangan terpenuhi dengan baik pula. Jumlah rumah tangga petani padi yang terkategori rentan pangan lebih banyak dibandingkan rumah tangga petani singkong dan lada. Kategori rentan pangan tersebut mengindikasikan bahwa meskipun pendapatan rumah tangga masih tergolong rendah untuk memenuhi pangan B2SA, energi yang diperlukan rumah tangga petani sudah terpenuhi. Jumlah rumah tangga petani singkong pada kategori rawan pangan lebih banyak dibandingkan petani padi dan lada. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa konsumsi makan belum mencukupi kebutuhan energi akibat rendahnya pendapatan sehingga menghambat kemampuan untuk membeli dan mengakses makanan.

Tabel 7. Sebaran petani berdasarkan tingkat ketahanan pangan pada ketiga agroekosistem di Kabupaten Lampung Utara Tahun 2021

Tingkat ketahanan pangan	Agroekosistem padi				Agroekosistem singkong				Agroekosistem lada			
	n	(%)	PPP (%)	TKE (%)	n	(%)	PPP (%)	TKE (%)	n	(%)	PPP (%)	TKE (%)
Tahan pangan	12	34,29	51,40	103,19	9	25,71	49,86	101,59	10	28,57	52,26	112,74
Kurang pangan	16	45,71	52,42	72,88	19	54,29	51,17	65,61	19	54,29	51,58	66,80
Rentan pangan	5	14,29	68,47	94,58	3	8,57	65,80	89,25	3	8,57	68,18	109,81
Rawan pangan	2	5,71	67,73	64,67	4	11,43	67,72	65,87	3	8,57	73,53	71,54

Faktor-faktor yang Memengaruhi Ketahanan Pangan

Hipotesis penelitian ini adalah diduga tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Lampung Utara dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga (X_1), pendidikan ibu rumah tangga (X_2), pendapatan rumah tangga (X_3), harga beras (X_4), luas lahan (X_5), dan agroekosistem (*Dummy*). Hasil analisis *ordinal logistic regression* disajikan pada Tabel 8. *Pseudo R-squared* bernilai 0,4226 menunjukkan 42,26 persen variasi probabilitas tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani dapat dijelaskan oleh variabel $X_1 - Dummy$. *Prob (LR statistic)* bernilai 0,0000 menunjukkan secara bersama-sama variabel $X_1 - Dummy$ memengaruhi peluang petani untuk meningkatkan ketahanan pangan.

Pendidikan ibu rumah tangga memiliki pengaruh signifikan positif terhadap peluang petani

mencapai ketahanan pangan dengan keyakinan 99%. Penelitian ini sejalan dengan Nurdiani & Widjojoko (2016) yang menyimpulkan bahwa semakin berpendidikan ibu rumah tangga, maka semakin baik pengetahuan gizinya sehingga pola makan yang diterapkan juga mempertimbangkan kualitas bahan pangan.

Pendapatan rumah tangga memiliki pengaruh positif untuk peluang petani mencapai ketahanan pangan dengan keyakinan 99%. Pendapatan yang lebih tinggi mendorong alokasi pengeluaran untuk kualitas konsumsi pangan lebih baik sehingga lebih tahan pangan. Hasil ini sejalan dengan Abidin *et al.* (2022) yang menyimpulkan bahwa ketahanan pangan dipengaruhi secara positif oleh pendapatan rumah tangga.

Dummy agroekosistem padi memengaruhi peluang petani untuk mencapai ketahanan pangan

dengan keyakinan 90%. Peluang pencapaian ketahanan pangan bagi petani pada agroekosistem padi lebih rendah dibandingkan petani pada agroekosistem lainnya. *Dummy* agroekosistem singkong juga memengaruhi peluang petani

mewujudkan ketahanan pangan dengan keyakinan 99%. Peluang pencapaian ketahanan pangan bagi petani pada agroekosistem singkong lebih rendah dibandingkan petani pada agroekosistem lainnya.

Tabel 8. Hasil *ordinal logistic regression*

Variable	Coef	Std. Error	z-Stat	Prob.
Jumlah anggota keluarga (X ₁)	-0,4093	0,2567	-1,5947	0,1108
Pendidikan ibu RT (X ₂)	0,5276***	0,0916	5,7613	0,0000
Pendapatan rumah tangga (X ₃)	0,0000***	0,0000	4,2112	0,0000
Harga beras (X ₄)	-0,0009	0,0007	-1,3848	0,1661
Luas lahan (X ₅)	-0,9465	0,7931	-1,1934	0,2327
Agroekosistem padi (Dk ₁)	-2,2276*	1,2241	-1,8198	0,0688
Agroekosistem singkong (Dk ₂)	-2,5817***	0,7910	-3,2637	0,0011
LIMIT_2:C(8)	-9,8427	6,9671	-1,4127	0,1577
LIMIT_3:C(9)	-7,9813	6,9738	-1,1445	0,2524
LIMIT_4:C(10)	-2,9572	6,8315	-0,4329	0,6651
Pseudo R-squared	0,4226			
LR statistic	101,9765			
Prob (LR statistic)	0,0000			

Keterangan: ***, Taraf keyakinan 99%, **, Taraf keyakinan 95%.

SIMPULAN

Mayoritas rumah tangga petani di ketiga agroekosistem diklasifikasikan sebagai kurang pangan. Jumlah rumah tangga petani pada agroekosistem padi yang masuk ke dalam kategori tahan pangan (34,29%) lebih banyak dibandingkan rumah tangga petani pada agroekosistem lada (28,57%) dan singkong (25,71%). Sementara itu, jumlah rumah tangga yang masuk ke dalam kategori rawan pangan paling banyak adalah rumah tangga petani pada agroekosistem singkong. Hasil *ordinal logistic regression* menyimpulkan bahwa variabel pendidikan ibu rumah tangga, pendapatan rumah tangga, dan *dummy* agroekosistem berpengaruh nyata terhadap tingkat ketahanan pangan. Upaya yang dapat dilakukan pemerintah untuk mengurangi kondisi rawan pangan, antara lain pemantauan ketersediaan dan harga pangan pokok, pengembangan distribusi dan stabilitas harga pangan serta penganekaragaman pangan dan bantuan sosial. Sementara peneliti lain sebaiknya melakukan analisis lanjutan dengan variabel penelitian yang berbeda untuk mengetahui faktor-faktor yang lebih memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z, D Nikmatullah, A Nugraha, and Y Saleh. 2022. Analysis of food expenditures of rice farmers in flooding prone region in South Lampung District, Lampung Province. *Earth and Environmental Science* No 1027. IOP Conference Series.
- Arida, A, Sofyan, dan K Fadhiela. 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). *Jurnal Agrisepe*. 16(1): 20–34.
- [BKP] Badan Ketahanan Pangan. 2020. Panduan Penyusunan Food Security And Vulnerability atlas (FSVA) Kabupaten. Jakarta.
- Devanda, F, FE Prasmatiwi, dan I Nurmayasari. 2020. Ketahanan pangan rumah tangga nelayan tradisional di Kelurahan Pasarmadang Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*. 8(4): 682–688.
- [DKP] Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Lampung Utara. 2021. Food security and vulnerability atlas Kabupaten Lampung Utara. Lampung Utara.
- Dubey, PK, A Singh, O Merah, and CP Abhilash. 2022. Managing agroecosystems for food and

- nutrition security. *Current Research in Environmental Sustainability*. 4: 100127. DOI: 10.1016/j.crsust.2022.100127.
- Hassan, W, Y Li, T Saba, F Jabbi, B Wang, and A Cai. 2022. Improved and sustainable agroecosystem, food security and environmental resilience through zero tillage with emphasis on soils of temperate and subtropical climate regions: A review. *International Soil and Water Conservation Research*. 10(3): 530–545.
- Hosmer, DW, and S Lemeshow. 2000. *Applied Logistic Regression*. 2nd Edition. John Wiley and Sons Publication. New York.
- Ikram, M, dan A Ansar. 2015. Hubungan tingkat pendapatan dengan tingkat konsumsi masyarakat di Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. *Jurnal Ekonomi Balance Fakultas Ekonomi dan Bisnis*. 11(1): 1–10.
- Kurniawan, R, dan T Wibowo. 2017. *Dinamika Kebijakan Subsidi Pupuk dan Ketahanan Pangan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kuwornu, JK, DM Suleyman, and DP Amegashie. 2013. Analysis of food security status of farming households in the forest belt of the central region of Ghana. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. 1(13): 26–42.
- Maxwell, D, C Levin, MA Klemesu, M Ruel, S Morris, and C Ahiadeke. 2000. *Urban Livelihoods and Food and Nutrition Security in Greater Accra, Ghana*. IFPRI. Washington DC.
- [Menkes] Kementerian Kesehatan. 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan RI 28 tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta.
- Mukhlis, I, ÖS Gürçam, IM Hendrati, and SH Utomo. 2021. Poverty and food security: a reality in ASEAN Countries. *Journal of Experimental Social Psychology*. 13(1): 1–15.
- Negash, S, D Shaleka, and M Ashenafi. 2022. Food safety and nutritional status of food insecure households in North Ethiopia. *Journal of Food Security*. 10(1): 32–43.
- Nurdiani, U, dan T Widjojoko. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga di wilayah perkotaan Kabupaten Banyumas. *Agrin*. 20(2): 169–178.
- Prasetyaningtyas, D, dan TS Nindya. 2017. Hubungan antara ketersediaan pangan dengan keragaman pangan rumah tangga buruh tani. *Media Gizi Indonesia*. 12(2): 149–155.
- Putri, DL, S Mariani, dan Sunarmi. 2021. Peningkatan ketepatan klasifikasi model regresi logistik biner dengan metode bagging (bootstrap aggregating). *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science*. 44(2): 61–72.
- Rachmaningsih, T, dan DS Priyarsono. 2012. Ketahanan pangan di kawasan timur Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*. 13(1): 1–18.
- Rohmah, NN, Z Abidin, dan K Murniati. 2019. Ketahanan pangan rumah tangga petani sekitar Tahura Wan Abdul Rachman (WAR) di Desa Kebagusan Kecamatan Gedong Tataan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*. 7(4): 521–528.
- Saberina, S, dan V Aprianti. 2022. Analisis perilaku pembelian konsumen terhadap pangan organik saat pandemi covid-19 di Indonesia. *Jurnal Agrikultura*. 33(1): 1–12.
- Sonnino, R, M Faus, and A Maggio. 2014. Sustainable food security: an emerging research and policy agenda. *International Journal of Sociology of Agriculture & Food*. 21(1): 73–188.
- Supriatna, R, TI Noor, dan MN Yusuf. 2022. Analisis ketahanan pangan rumah tangga petani padi di Desa Campaka Kecamatan Cigugur Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 9(1): 340–350.
- Suyudi, H Nuryaman, MI Mamoen, dan T Tedjaningsih. 2020. Kajian ketahanan pangan rumah tangga petani mendong dan petani padi. *Jurnal Agribisnis Terpadu*. 13(1): 91–107.
- Vaulina, S, SA Kurniati, dan S Mulyani. 2021. Pemetaan ketahanan pangan berdasarkan aspek ketersediaan pangan di Kota Pekanbaru Propinsi Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 37(3): 285–292.
- Wahyuni, S, dan T Fauzi. 2016. Ketahanan pangan: suatu analisis kecukupan energi dan protein terhadap kebutuhan rumah tangga petani. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 4(1): 236–243.
- Widyawati, T. 2015. Implementasi sosialisasi dan promosi pola konsumsi pangan beragam, bergizi, seimbang, dan aman (B2SA) pada pekarangan di Kota Pekanbaru studi kasus: percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan (P2KP). *Jom FISIP*. 2(1): 1–12.