

Analysis of Food Security of Farm Households in the Dodokan River Watershed Area, Lombok Island

Danu Dayako Bandrang^{1,2*}, Halimatus Sa'diyah^{1,2}, Suparmin^{1,2}, Halil^{1,2}, Muktasam Abdurrahman^{1,2}, Syarif Husni^{1,2}

¹Study Program of Dryland Agriculture, Postgraduate Studies, University of Mataram, Mataram, West Nusa Tenggara, Indonesia;

²Study Program of Agribusiness, Faculty of Agriculture, University of Mataram, West Nusa Tenggara, Indonesia;

Article History

Received : November 02th, 2023

Revised : November 20th, 2023

Accepted : Desember 19th, 2023

*Corresponding Author: **Danu Dayako Bandrang**, Study Program of Dryland Agriculture, Postgraduate Studies, University of Mataram, Mataram, West Nusa Tenggara, Indonesia;
Email: danudb.lombok@gmail.com

Abstract: The research aims to determine the level of food security and the factors that influence the level of food security of farming households in the Dodokan watershed. The topography of the watershed from upstream to downstream certainly influences the water supply in each part of the watershed, namely in the upstream, middle and downstream parts, which has implications for the way farmers carry out business on the land they work on, both cropping and cropping patterns. This of course raises the assumption that farmers in upstream and middle areas will be more prosperous because of a better supply of natural resources and whether this will have an impact on production levels and income of farmer households. This research used a household survey of 68 farmers selected using proportional sampling. Cross-classification between expenditure and portion of household energy adequacy levels is used to answer the first objective. The ordinal logistic model is used to answer the second objective. The results of the research show that 27.94% of farmer households have achieved food security levels, 30.88% have less, 38.24% are vulnerable, and 2.94% have food insecurity. Based on the results of ordinal logistics testing, household food security is positively influenced by household income, number of household members, household expenditure and negatively by the housewife's education.

Keywords: Chilies, peanuts, corn, energy sufficiency, food security, green beans, household, long beans, soybeans, rice, ordinal logistic.

Pendahuluan

Pangan merupakan kebutuhan yang paling mendasar bagi sumber daya manusia. Untuk mencapai ketahanan pangan diperlukan ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup, terdistribusi dengan harga yang terjangkau dan aman dikonsumsi bagi warga untuk menopang aktivitas sehari-harinya. Beras merupakan kebutuhan pokok penduduk Indonesia. Walaupun ada makanan pokok pengganti seperti jagung dan gandum, akan tetapi beras merupakan pangan yang terpenting bagi rakyat Indonesia. Rata-rata konsumsi padi nasional sebesar 47,76 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau setara dengan 30,2 juta ton beras, sementara produksi padi

nasional sebesar 53,63 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau setara dengan 33,91 juta ton beras. (BPS, 2022).

Provinsi NTB merupakan salah satu daerah swasembada beras dan juga sebagai salah satu penyangga pangan nasional. Potensi areal pertanian yang dapat diusahakan dan dikembangkan dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan dan pengembangan sektor agribisnis adalah 1.106.599 Ha, dan baru dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian mencapai 278.011 Ha, terdiri dari lahan irigasi 212.818 Ha dan nonirigasi 65.193 Ha. Produksi padi sawah pada tahun 2018 mencapai 2.210.207 ton dan padi ladang sebesar 207.185 ton dengan total produksi padi sebesar 2.417.292 ton (BPS NTB, 2018).

Kondisi negara yang memiliki ketahanan pangan yang terjamin tidak selalu mencerminkan ketahanan pangan rumah tangga. Ketahanan pangan rumah tangga justru menjadi indikator terbentuknya ketahanan pangan daerah baik di wilayah atau regional. Sedangkan pengeluaran pangan dan non pangan rumah tangga merupakan salah satu indikator ketahanan pangan rumah tangga.

Terdapat empat aspek yang membentuk ketahanan pangan yaitu ketersediaan pangan, akses pangan, penyerapan pangan dan status gizi. Ketersediaan pangan fisik pada daerah yang didapatkan dari produksi domestik, impor ataupun bantuan pangan tapi ketersediaannya lebih diutamakan dari produksi domestik yang erat kaitannya dengan pengelolaan lahan. (Badan Ketahanan Pangan, 2005)

Pengelolaan lahan berbasis DAS merupakan sebuah tindakan yang bertujuan untuk mewujudkan kesadaran, kemampuan serta partisipasi aktif lembaga terkait dan masyarakat dalam pengelolaan DAS yang lebih baik; mewujudkan kondisi lahan yang produktif sesuai dengan daya dukung dan daya tampung DAS secara berkelanjutan; mewujudkan kuantitas, kualitas dan keberlanjutan ketersediaan air yang optimal menurut ruang dan waktu; serta mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Konsep tentang Daerah Aliran Sungai (DAS) telah banyak dikemukakan oleh para ahli. Beberapa definisi DAS menyebutkan secara umum mengandung pengertian DAS: (1) sebagai suatu wilayah daratan yang secara topografik dibatasi oleh punggung-punggung gunung; (2) mempunyai fungsi untuk mengalirkan, menampung, menyimpan air, sedimen, dan bahan-bahan terlarut serta mengeluarkannya melalui satu outlet tunggal; serta (3) meliputi berbagai sumber daya yang menyediakan barang dan jasa untuk masyarakat dan mempertahankan fungsi ekosistem (Randhir et al., 2001; Kerr, 2007; Asdak, 2010). Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2012 tentang Pengelolaan DAS, Daerah Aliran Sungai diartikan sebagai suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di

laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. Daerah aliran sungai merupakan suatu sistem yang mempunyai peran sebagai sistem bentang lahan, sistem ekologi dan sistem tata air (Suyono, 1996), serta terdiri atas faktor biofisik, sosial dan ekonomi (Dixon & Easter, 1986).

Pengelolaan lahan berbasis DAS di DAS Dodokan ini dibagi menjadi 3 wilayah penggunaan yaitu hulu, tengah dan hilir yang belum diketahui apakah memiliki terhadap sisi ekonomi rumah tangga petani yang berada di DAS Dodokan dan ketergantungan yang tinggi terhadap lahan berpengaruh pada kerentanan terhadap ketahanan pangan. Akibatnya kemampuan daerah dalam produksi bahan pangan jadi menurun, sehingga ketahanan pangan ditingkat rumah tangga petani juga akan berkurang dimana mengalami krisis pangan meskipun berprofesi sebagai petani padi. Untuk menjawab permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang "Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Daerah Aliran Sungai (DAS) Dodokan Pulau Lombok".

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

DAS Dodokan berada di Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Barat meliputi wilayah hulu, tengah dan wilayah hilir. Selanjutnya dipilih Desa Jago mewakili wilayah hulu, Desa Batujai mewakili wilayah tengah dan Desa Pelambik mewakili wilayah hilir secara *purposive sampling* atas dasar memiliki luas lahan terluas

Penentuan responden

Penentuan jumlah responden pada penelitian ini dilakukan secara *quota sampling* dengan metode *slovin*, yang dimana populasi yang digunakan dalam penelitian ini RT petani tiga desa tersebut yaitu sebanyak 3.566 dengan standar error 12% pada persamaan 1.

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

Sehingga :

$$n = \frac{3.566}{(1 + (3.566(0,12)^2)}$$

$$n = \frac{3.566}{(1 + 51,35)}$$

$$= \frac{3.566}{52,35}$$

n = 68 rumah tangga

Selanjutnya penentuan responden di masing-masing desa sampel dilakukan dengan teknik *propotional sampling* yaitu Desa Jago Kecamatan Praya (mewakili DAS bagian Hulu) 27 RT dan Desa Batujai Kecamatan Praya Barat (mewakili DAS bagian Tengah) 28 RT, dan Desa Pelambik Kecamatan Praya Barat Daya (mewakili DAS bagian Hilir) 13 RT.

Analisis data

Biaya total merupakan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan petani. Biaya ini didapat dari penjumlahan biaya tetap (TFC) dan biaya variabel (TVC), sehingga dapat dirumuskan secara sistematis sebagai berikut (Anonim, 2013).

$$TC = TFC + TVC \quad (2)$$

Keterangan :

TC = Total Cost (Total Biaya Produksi; Rp)
 TFC = Total Fixed Cost (Total Biaya Tetap; Rp)
 TVC = Total Variable Cost (Total Biaya Variabel; Rp)

Pendapatan usahatani terdiri dari dua unsur yang digunakan, yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran dari usahatani tersebut. Untuk mengetahui jumlah pendapatan terlebih dahulu mengitung nilai produksi dan total penerimaan. Menurut Suratiyah (2006), secara umum perhitungan penerimaan (*total revenue*) adalah

perkalian jumlah produksi (Y) dengan Harga Produksi (Py).

$$TR = Y \cdot Py \quad (3)$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (Total penerimaan)
 Y = Total Produksi yang diperoleh
 Py = Harga Produksi

Menurut Suratiyah (2006), pendapatan adalah selisih antara penerimaan (TR) dan biaya total (TC) dan dinyatakan dengan rumus pada persamaan 3.

$$II = TR - TC \quad (4)$$

Keterangan:

II = Pendapatan usaha tani
 TR = Total Revenue (Total Penerimaan)
 TC = Total Cost (Total Biaya Produksi)

Menentukan indeks ketahanan pangan dihitung dengan cara mengkombinasikan empat indikator ketahanan pangan dan frekuensi makan memberikan indikator stabilitas ketersediaan pangan. Selanjutnya kombinasi antara stabilitas ketersediaan pangan dengan akses terhadap pangan memberikan indikator kontinuitas ketersediaan pangan. Indeks ketahanan pangan diukur berdasarkan gabungan antara indikator kontinuitas ketersediaan pangan dengan kualitas atau keamanan pangan. Indeks ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dikategorikan seperti terlihat pada Tabel 1 dibawah ini (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2004).

Tabel 1 Indeks Ketahanan Pangan di tingkat Rumah tangga

Kontinuitas Ketersediaan Pangan	Kualitas/Keamanan Pangan Konsumsi Protein Hewani dan atau Nabati		
	Protein Hewani dan Nabati/Protein Hewani	Protein Nabati Saja	Tidak adakonsumsi Protein Hewani dan Nabati
Kontinyu	Tahan	Kurang Tahan	Tidak Tahan
Kurang Kontinyu	Kurang Tahan	Tidak Tahan	Tidak Tahan
Tidak Kontinyu	Tidak Tahan	Tidak Tahan	Tidak Tahan

Sumber : Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (2004)

Mengukur tingkat ketahanan pangan juga dapat dilakukan dengan menggunakan klasifikasi silang dua indikator ketahanan pangan (pangsa pengeluaranpangan dan tingkat konsumsi energi per unit ekuivalen dewasa). Pengukuran derajat ketahanan pangan rumah tangga dikelompokkan

menjadi empat kategori yaitu (1) tahan pangan, (2) rentan pangan, (3) kurang pangan, dan (4) rawan pangan. Data konsumsi pangan diperoleh dengan metode recall selama satu pekan dan dikonversi ke dalam satuan konsumsi energi dan zat gizi lainnya dengan menggunakan Daftar

Komposisi Bahan Makanan (DKBM) serta recall pengeluaran pangan dan non pangan (Suharyanto *et al.*, 2015).

Tabel 2. Pengukuran Derajat Ketahanan Pangan Tingkat Rumah tangga Petani

Konsumsi Energi per unit ekuivalen dewasa	Proporsi pengeluaran pangan	
	Rendah (< 60% pengeluaran total)	Tinggi (≥ 60% pengeluaran total)
Cukup (> 80% kecukupan energi)	Tahan Pangan	Rentan Pangan
Kurang (≤ 80% kecukupan energi)	Kurang Pangan	Rawan Pangan

Sumber: Jonsson dan Toole yang diadopsi oleh Purwaningsih (2010) dan Nadya (2016)

Tabel 2 menunjukkan derajat tingkat ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan tingkat konsumsi energi. Rumah tangga dikatakan tahan pangan apabila proporsi pengeluaran pangannya <60% dan tingkat konsumsi energi >80%, kurang pangan apabila proporsi pengeluaran pangan <60% dan tingkat konsumsi energi ≤80%, rentan pangan apabila proporsi pengeluaran pangan ≥60% dan tingkat konsumsi energi >80%, serta rawan pangan apabila proporsi pengeluaran pangan ≥60% dan tingkat konsumsi energi ≤80%.

Tingkat pendapatan dan pengeluaran rumah tangga petani

Pendapatan rumah tangga petani terdiri dari pendapatan rumah tangga dari usahatani (*on farm*) dan luar usahatani sendiri (*off farm*) dan di luar usahatani (*non farm*) serta dari sumber lain. Persamaan pendapatan ini dapat ditulis pada persamaan 5.

$$Pd = Pdon + Pdoff + Pdnoff + Pdsbrln \quad (5)$$

Keterangan:

Pd : Total Pendapatan rumah tangga petani (Rupiah)

Pdon : Pendapatan dari usaha tani (Rupiah)

Pdoff : Pendapatan dari luar usaha tani sendiri (Rupiah)

Pdnoff: Pendapatan dari luar usaha tani

Pdsbrln : Pendapatan dari sumber lain

Total pengeluaran rumah tangga petani dapat diketahui dengan menghitung pengeluaran pangan dan non pangan menggunakan rumus pada persamaan 6.

$$TP = Pp + Pn \quad (6)$$

Keterangan:

TP : Total pengeluaran rumah tangga petani (Rupiah)

Pp : Pengeluaran pangan (Rupiah)

Pn : Pengeluaran non pangan (Rupiah)

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani

Pengukuran ketahanan pangan rumah tangga didasarkan pada Indeks Porsi Pengeluaran Pangan, Indeks Angka Kecukupan Energi dan Indeks Angka Kecukupan Protein. Nilai dari indeks ketahanan pangan merupakan nilai rata-rata dari total Indeks Porsi Pengeluaran Pangan, Indeks Angka kecukupan Energi dan indeks Angka Kecukupan Protein. Rumah tangga dikatakan Tahan Pangan jika nilai indeks ketahanan pangan > 1 dan kurang tahan pangan jika nilai indeks ketahanan pangan < 1 (Purwanti, 2010).

Indeks Angka Kecukupan Energi dan Indeks Kecukupan Protein mengacu pada hasil Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi (WKNPG) tahun 2004 yang menetapkan Angka Kecukupan Energi (AKE) rata-rata di tingkat konsumsi sebesar 2000 Kkal/Kap/Hari, Angka Kecukupan Protein (AKP) 52 gram/kap/hari dan Indeks Porsi Pengeluaran Pangan (IPPP) ditetapkan berdasarkan ketentuan bahwa rumah tangga dikatakan rawan pangan apabila 70% dari pendapatan total rumah tangga digunakan konsumsi pangan. Dengan demikian indikator AKE, AKP, IPPP adalah:

$$IAKE = AKE / 2000 \quad (7)$$

$$IAKP = AKP / 52. \quad (8)$$

$$IPPP = 70 / PPP \quad (9)$$

Pengukuran Indeks Ketahanan Pangan (IKP) tingkat Rumah Tangga Petani diukur berdasarkan nilai rata-rata dari penjumlahan nilai IAKE, IAKP dan IPPP

$$IKP = (IAKE + IAKP + IPPP) / 3 \quad (10)$$

Bila nilai IKP < 1, maka rumah tangga petani tidak tahan pangan dan bila IKP >= 1, rumah tangga petani tahan pangan.

Keterangan :

IKP : Indeks Ketahanan Pangan
 IAKE : Angka Kecukupan Energi
 IAKP : Angka Kecukupan Protein
 IPPP : Indeks Porsi Pengeluaran Pangan

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani di DAS Dodokan digunakan analisis statistik Model Logit (Yuliana *et.al.*, 2013):

$$P_i = F(Z_i) = F(a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4) \quad (11)$$

Keterangan:

P_i = Peluang rumah tangga petani memiliki tingkat ketahanan pangan tertentu bila X_i diketahui

Z_i = Peluang rumah tangga petani ke-i untuk memiliki tingkat ketahanan pangan tertentu, dimana Z=1 untuk rumah tangga tahan pangan Z=0 untuk rumah tangga rawan pangan

a, b= koefisien regresi
 X₁= pendidikan ibu rumah tangga
 X₂ = Jumlah anggota rumah tangga
 X₃ = Pengeluaran rumah tangga
 X₄= pendapatan rumah tangga.
 X₁= SMA = 1; Lainnya = 0

X₂ = > 3 = 1; Lainnya = 0
 X₃ = > 50% = 1; < 50% = 0
 X₄ = > Rp 28.000.000 = 1; < Rp 28.000.000 = 0
 X₅ = Wilayah Tengah = 1; Lainnya = 0

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik responden

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden di DAS Dodokan berpendidikan Tamat SMA sebanyak 24 orang (35,3%), sedangkan sisanya terdistribusi pada banyaknya Tamat SMP sebanyak 16 orang (23,6%), Tamat SD sebanyak 13 orang (19,1%), Tidak Sekolah sebanyak 9 orang (13,2%), dan Perguruan Tinggi sebanyak 6 orang (8,8%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden di DAS Dodokan masih tergolong tinggi. Rata-rata jumlah tanggungan keluarga responden di DAS Dodokan adalah 4 orang dengan kisaran 2-6 orang, sehingga dapat digolongkan sebagai keluarga sedang. Hal ini didukung oleh pendapat Ilyas (1988), jumlah tanggungan keluarga dapat dikategorikan menjadi tiga golongan, yaitu : keluarga kecil, jika tanggungan keluarga berkisar antara 1-2 orang, keluarga sedang, jika jumlah tanggungan keluarga berkisar antara 3-4 orang, dan keluarga besar jika jumlah tanggungan keluarga lebih besar atau sama dengan 5 orang. Karakteristik responden dalam penelitian ini secara rinci disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Responden Rumah Tangga Petani Padi pada DAS Dodokan, Tahun 2023

No	Uraian	DAS Dodokan	Desa								
			Hulu			Tengah			Hilir		
			Petani	Honor	Buruh	Petani	Honor	Buruh	Petani	Honor	Buruh
1.	Jumlah Responden	68	25	2	-	26	1	1	10	3	-
2.	Umur Responden										
	Rata-rata	44	45	46	-	44	39	31	43	36	-
	Kisaran	28-70	28-65	40-52	-	32-70	39	31	38-60	31-40	-
3.	Tingkatan Pendidikan										
	a. TS	9	2	-	-	7	-	-	-	-	-
	b. TTSD	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c. TSD	13	7	-	-	-	-	-	5	-	-
	d. TTSMP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	e. TSMP	16	12	-	-	4	-	-	1	-	-
	f. TT SMA	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	g. TSMA	24	4	2	-	14	-	-	4	-	-

h. PT	6	-	-	-	1	2	-	-	3	-
4. Jumlah Tanggungan										
Rata-rata	4	4	5	-	3	5	3	3	4	-
Kisaran	2-6	2-6	5	-	2-5	5	3	2-5	4-5	-

Pendapatan rumah tangga

Pendapatan rumah tangga adalah pendapatan yang bersumber dari pendapatan *on farm*, *off farm*, dan *non farm*. Sumber pendapatan rumah tangga petani yang diperoleh dari kegiatan *on farm* adalah pendapatan yang diperoleh dari kegiatan sebagai

petani yang merupakan mata pencaharian utama bagi masyarakat di DAS Dodokan. Besar kecilnya pendapatan rumah tangga petani dipengaruhi oleh luas lahan, modal produksi, tenaga kerja, produksi, dan harga jual. Rata-rata biaya produksi petani di DAS Dodokan dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Biaya Produksi per Musim Tanam dan per Tahun di DAS Dodokan

Petani	MT	Biaya Produksi					
		Biaya Variabel			Biaya Tetap		
		Saprodi (Rp)	Upah TK (Rp)	Total (Rp)	Penyusutan Alat (Rp)	Pajak Lahan (Rp)	Total (Rp)
Hulu	1	734,185	1,631,741	2,365,926	112,189	18,690	130,880
	2	749,185	1,518,630	2,267,815	118,856	18,690	137,546
	3	646,630	1,221,926	2,018,040	113,508	17,830	131,337
	Per Tahun	2,181,730	4,470,050	6,651,781	344,553	55,210	399,763
Tengah	1	396,491	1,865,000	2,261,491	145,914	48,771	194,685
	2	411,464	983,857	1,395,321	145,914	48,771	194,685
	3	517,500	957,500	1,475,000	110,584	30,334	140,917
	Per Tahun	1,325,455	3,806,357	5,131,813	402,411	127,875	530,286
Hilir	1	795,577	4,054,538	4,850,115	49,466	21,404	70,870
	2	802,500	3,844,346	4,646,846	49,466	21,404	70,870
	3	413,208	896,667	1,309,875	57,260	21,250	78,510
	Per Tahun	2,011,285	8,795,551	10,806,837	156,192	64,058	220,250

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Biaya operasional yang dikeluarkan oleh petani (hulu, tengah dan hilir) meliputi : bibit/benih, pupuk, obat-obatan, dan upah TK. Frekuensi menanam sebanyak 2-3 kali/tahun. Biaya Tetap dalam penelitian ini meliputi biaya penyusutan alat-alat pertanian yang

digunakan lebih dari satu kali proses penanaman. Alat-alat tersebut meliputi : Cangkul, Sabit, Sprayer, Linggis dan Parang. Biaya produksi, produksi, nilai produksi, dan pendapatan petani dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Biaya Produksi, Produksi, Nilai Produksi dan Pendapatan per Masa Tanam dan per Tahun di DAS Dodokan, Tahun 2023

No	Uraian	Hulu				Tengah				Hilir			
		MT 1	MT 2	MT 3	per Tahun	MT 1	MT 2	MT 3	per Tahun	MT 1	MT 2	MT 3	per Tahun
1.	Biaya Produksi	Rp 67.413.747	Rp 64.764.747	Rp 53.734.430	Rp 186.092.924	Rp 68.772.918	Rp 44.520.168	Rp 3.231.834	Rp 116.524.920	Rp 63.972.809	Rp 61.330.309	Rp 8.330.309	Rp 133.533.427
2.	Produksi (kw)	21.180	147.3	153.1	512.2	341	160.83	6	502.834	267.4	229.1	18	514.5
	a. Padi	16.980	126.8	58.6	355.2	341	46	0	387	267.4	229.1	0	496.5
	b. Kacang Panjang	450	10.5	23	38	0	0	0	0	0	0	0	0
	c. Cabe	3.750	10	37.5	85	0	0	0	0	0	0	0	0
	d. Kacang Tanah	0	0	16.5	16.5	0	0,6	5	0,6	0	0	0	0
	e. Jagung	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	f. Kedelai	0	0	7.5	7.5	0	114.2	1	115.2	0	0	0	18
	g. Kacang Hijau	0	0	0	0	0	6.03	0	6.03	0	0	0	0
3.	Harga												
	a. Padi	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000	Rp 6.000
	b. Kacang Panjang	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000	Rp 3.000
	c. Cabe	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000
	d. Kacang Tanah	0	0	0	0	0	Rp 11.000	Rp 10.000	Rp 21.000	0	0	0	0
	e. Jagung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	f. Kedelai	0	0	0	0	0	Rp 15.000	Rp 10.000	Rp 25.000	0	0	0	0
	g. Kacang Hijau	0	0	0	0	0	Rp 15.000	Rp 10.000	Rp 15.000	0	0	0	0
4.	Nilai Produksi	Rp 140.730.000	Rp 89.730.000	Rp 100.312.000	Rp 330.772.000	Rp 204.600.000	Rp 208.605.000	Rp 6.000.000	Rp 419.205.000	Rp 160.440.000	Rp 137.460.000	Rp 18.000.000	Rp 315.900.000
	a. Padi	Rp 101.880.000	Rp 76.080.000	Rp 35.160.000	Rp 222.120.000	Rp 204.600.000	Rp 27.600.000	0	Rp 232.200.000	Rp 160.440.000	Rp 137.460.000	0	Rp 153.504.000
	b. Kacang Panjang	Rp 1.350.000	Rp 3.150.000	Rp 17.580.000	Rp 11.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0
	c. Cabe	Rp 37.500.000	Rp 10.500.000	Rp 37.500.000	Rp 85.500.000	0	0	0	0	0	0	0	0
	d. Kacang Tanah	0	0	0	0	0	Rp 660.000	Rp 5.000.000	Rp 5.660.000	0	0	0	0
	e. Jagung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	f. Kedelai	0	0	0	0	0	Rp 171.300.000	Rp 1.000.000	Rp 172.300.000	0	0	0	0
	g. Kacang Hijau	0	0	0	0	0	Rp 9.045.000	0	Rp 9.045.000	0	0	0	0
5.	Pendapatan	Rp 73.316.253	Rp 24.965.253	Rp 46.577.570	Rp 144.629.076	Rp 135.827.082	Rp 164.084.832	Rp 2.768.166	Rp 302.680.080	Rp 96.467.191	Rp 76.129.691	Rp 9.669.691	Rp 182.366.573
	Rata-Rata	Rp 40.428.395	Rp 7.477.465	Rp 48.717.738	Rp 96.623.598	Rp 4.850.967	Rp 7.44565	Rp 1.884.083	Rp 14.179.616	Rp 7.420.553	Rp 5.856.130	Rp 1.611.615	Rp 14.888.298

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Produksi yang dimaksud dalam penelitian adalah hasil penanaman berupa padi/ kedelai/ kacang panjang/ cabe/ jagung/ kacang tanah/ kacang hijau yang dihasilkan oleh petani. Pendapatan yang dimaksud dalam tabel di atas adalah hasil yang diperoleh dari kegiatan *on farm* rumah tangga petani setelah dikurangi dengan

biaya produksi. Sumber pendapatan rumah tangga petani yang diperoleh dari kegiatan *off farm* (yaitu pendapatan rumah tangga petani yang masih ada hubungannya dengan usaha tani diantaranya suami/ istri/ anak petani yang bekerja sebagai buruh tani, yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Pendapatan off Farm pada Rumah Tangga Petani di DAS Dodokan, Tahun 2023

No	Uraian	Pertahun		
		Hulu (Rp)	Tengah (Rp)	Hilir (Rp)
1.	Buruh Tani			
	Kepala Keluarga	1.946.666	2.240.000	0
	Istri	1.615.714	1.820.000	16.120.000
	Anak	4.680.000	0	0
	Jumlah	8.242.380	4.060.000	25.320.000

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Sumber pendapatan rumah tangga petani yang cukup penting di luar usaha tani meliputi kepala keluarga yang bekerja di bidang

wiraswasta, dan anggota keluarga yang bekerja sebagai karyawan, yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Pendapatan *Non Farm* pada Rumah Tangga Petani di DAS Dodokan, Tahun 2023

No	Uraian	Pertahun		
		Hulu (Rp)	Tengah (Rp)	Hilir (Rp)
1.	Wiraswasta			
	Kepala Keluarga	70.600.000	0	21.750.000
	Istri	43.440.000	29.285.000	10.400.000
	Anak	30.000.000	0	0
2.	PNS			
	Kepala Keluarga	0	54.000.000	91.200.000
	Istri	0	34.400.000	0
	Anak	0	0	0
1.	Honor			
	Kepala Keluarga	72.000.000	33.600.000	25.800.000
	Istri	24.000.000	0	0
	Anak	0	0	0
2.	Karyawan			
	Swasta			
	Kepala Keluarga	0	82.800.000	0
	Istri	0	0	0
	Anak	12.000.000	0	0
3.	Buruh			
	Kepala Keluarga	7.500.000	17.600.000	0
	Istri	19.500.000	0	2.400.000
	Anak	0	0	0
4.	Kuli Bangunan			
	Kepala Keluarga	14.400.000	38.850.000	37.500.000
	Istri	0	0	0
	Anak	0	0	0
	Jumlah	293.440.000	290.535.000	189.050.000
	Rata-rata	10.812.593	10.376.250	14.542.308

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Kontribusi pendapatan usaha Petani terhadap pendapatan rumah tangga disajikan pada Tabel 7. Rata-rata kontribusi pendapatan *on farm* yang diperoleh oleh petani Hulu, Tengah, dan Hilir, masing masing sebesar 28,34%, 40,87%, dan 30,22% dari total pendapatan rumah tangga. Tabel di atas dapat dilihat pendapatan *on farm* merupakan penghasilan tertinggi dari

rumah tangga petani. Pada tabel 7 juga dapat dilihat bahwa pendapatan rumah tangga petani pada kegiatan *on farm* pada wilayah Hulu lebih tinggi dibandingkan wilayah Tengah dan Hilir, hal ini dikarenakan wilayah Hulu lebih subur dari wilayah Tengah dan Hilir dan lebih dekat dengan sumber air.

Tabel 7. Rata-rata Pendapatan on Farm, off Farm, dan non Farm pada Rumah Tangga Petani di DAS Dodokan, Tahun 2023

Uraian	Pertahun					
	Hulu		Tengah		Hilir	
	Rp	%	Rp	%	Rp	%
Pendapatan on farm	96.623.598	75,26	14.179.616	42,02	14.888.298	26,63
Pendapatan off farm	2.911.765	2,27	2.030.000	6,02	16.120.000	28,83
Pendapatan non farm	28.858.182	22,48	17.538.684	51,97	24.905.000	44,54
Jumlah	128.393.544	100	33.748.300	100	55.913.298	100

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Pengeluaran rumah tangga

Pengeluaran rumah tangga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengeluaran rumah tangga yang rutin dikeluarkan oleh anggota rumah tangga. Pengeluaran tersebut berupa pengeluaran pangan (beras, pangan hewani,

sayur-sayuran, bumbu-bumbu, buah-buahan, tahu dan tempe, minyak goreng, gula pasir, teh, kopi) dan pengeluaran non pangan (penerangan, pemeliharaan rumah, LPG, pendidikan, pakaian, kesehatan, biaya komunikasi, transportasi, dan rokok).

Tabel 8. Rata-rata Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani Selama Setahun di DAS Dodokan, Tahun 2023

No	Pengeluaran Rumah Tangga	Rata-rata Per Tahun (Rp)					
		Hulu		Tengah		Hilir	
		Rp	%	Rp	%	Rp	%
A.	Pengeluaran Pangan						
1	Beras	5.700.000	20,82	3.466.667	7,25	5.700.000	18,39
2	Daging, Ayam, Ikan, dan Telur	653.333	2,39	10.077.778	21,08	5.065.778	16,34
3	Tempe dan Tahu	711.111	2,60	1.296.000	2,71	711.112	2,29
4	Sayur dan bumbu	3.348.667	12,23	3.367.333	7,05	3.348.667	10,80
5	Teh dan Kopi	598.000	2,18	455.778	0,95	598.000	1,93
6	Gula	599.111	2,19	597.778	1,25	599.111	1,93
7	Buah-buahan	466.889	1,71	477.778	1,00	468.889	1,51
8	Minyak goreng	858.222	3,13	867.556	1,82	858.222	2,77
	Jumlah	12.935.333	47,24	20.606.668	43,11	17.349.779	55,97

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Proporsi pengeluaran rumah tangga terhadap bahan pangan merupakan salah satu indikator ketahanan pangan ditingkat rumah tangga. Rumah tangga miskin menggunakan tidak kurang dari 70% dari seluruh pendapatannya untuk pengeluaran pangan dan 60% diantaranya untuk beras. Rata-rata rumah tangga petani di DAS Dodokan menghabiskan

kurang dari 70% dari total pendapatan untuk pengeluaran pangan (porsi pengeluaran pangan) dan lebih dari 50% dari total pengeluaran rumah tangga dikeluarkan untuk pengeluaran pangan. Jika dilihat dari porsi pengeluaran rumah tangga terhadap bahan pangan tersebut, dapat dikatakan bahwa rumah tangga petani di DAS Dodokan tidak termasuk dalam rumah tangga miskin.

Tabel 9. Rata-rata Pengeluaran non Pangan Rumah Tangga Petani Selama Setahun di DAS Dodokan, tahun 2023

No	Pengeluaran Rumah Tangga	Rata-rata per Tahun (Rp)					
		Hulu		Tengah		Hilir	
		Rp	%	Rp	%	Rp	%
B.	Pengeluaran Non Pangan						
1	Penerangan	743.143	2,71	552.000	1,15	460.615	1,49
2	Pemeliharaan Rumah	1.043.143	3,81	1.509.600	3,16	1.082.769	3,49
3	LPG	666.000	2,43	624.000	1,31	546.462	1,76
4	Pendidikan	6.152.143	22,47	15.758.400	32,97	6.818.769	22,00
5	Pakaian	1.205.143	4,40	1.063.200	2,22	1.279.846	4,13
6	Kesehatan	41.572	0,15	8.400	0,02	0	0
7	Biaya Komunikasi	1.072.286	3,92	878.400	1,84	1.682.769	5,43
8	Transportasi	2.231.143	8,15	6.796.800	14,22	1.779.692	5,74
9	Rokok	1.292.143	4,72	0	0	0	0
	Jumlah	17.791.717	52,76	27.190.800	56,89	13.650.922	44,03
	Jumlah A+B	29.416.828	100	47.797.468	100	31.000.701	100

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Tabel 9 menunjukkan bahwa, rata-rata pengeluaran non pangan yang paling tinggi yang dikeluarkan oleh rumah tangga petani adalah untuk pendidikan. Besarnya biaya pendidikan pada pengeluaran non pangan disebabkan karena masih ada anak-anak pada rumah tangga petani yang membutuhkan Pendidikan khususnya SMA dan Perguruan Tinggi.

Konsumsi energi dan protein rumah tangga petani

Tingkat konsumsi energi dan protein responden dapat dinilai dari konsumsi pangannya. Konsumsi pangan adalah sejumlah makanan dan minuman yang dimakan dan diminum penduduk atau seseorang dalam rangka memenuhi kebutuhan fisiknya. Konsumsi pangan dihitung dari makanan atau minuman yang dimakan setiap anggota rumah tangga tanpa mempertimbangkan asal makanan. Berikut ini merupakan rata-rata konsumsi energi rumah tangga petani, disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Konsumsi Energi dan Protein Rumah Tangga Petani di DAS Dodokan, Tahun 2023

Bahan Pangan	Angka Konsumsi					
	Energi (Kkal/kap/hr)			Protein (gr/kap/hr)		
	Hulu	Tengah	Hilir	Hulu	Tengah	Hilir
Makanan Pokok	1101,11	868,15	1029,23	20,80	16,40	19,44
Lauk-Pauk	242,25	435,64	316,71	27,22	54,42	69,93
Sayur-sayuran	70,88	66,59	115,24	4,89	4,50	3,55
Buah-buahan	20,62	51,16	16,49	0,23	2,81	0,22
Lain-lain	600,12	959,09	424,98	3,47	5,35	7,52
Jumlah	2034,98	2380,63	1902,65	56,61	83,48	100,66

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2023

Konsumsi energi paling tinggi diperoleh dari makanan pokok/beras, kemudian diikuti lauk-pauk, bahan pangan lain-lain (minyak goreng, gula pasir, dll), sayur-sayuran, dan terakhir buah-buahan. Sedangkan konsumsi protein paling tinggi diperoleh dari lauk-pauk, kemudian diikuti makanan pokok/beras, buah-buahan, sayur-sayuran, dan yang terakhir dari makanan dan minuman lainnya. Secara umum ketahanan pangan rumah tangga petani di DAS Dodokan dan rumah tangga masing-masing jenis

petani termasuk dalam rumah tangga tahan pangan (food secure) dan bukan rumah tangga yang bermasalah dalam hal kecukupan konsumsi pangan sehari-hari (rumah tangga tidak defisit kalori dan/atau protein) karena tingkat konsumsi lebih besar dari 70% dari Angka Kecukupan Energi yang dianjurkan (1400 kkal/kap/hari) dan lebih besar dari 70% Angka Kecukupan Energi yang dianjurkan (36,4 gram).

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani digunakan analisis statistik Model Logit, dimana variabel bebasnya meliputi pendidikan ibu rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga, pengeluaran rumah tangga, dan pendapatan rumah tangga. Secara lengkap hasil analisisnya ditampilkan pada tabel 13. Data pada tabel 13

terlihat bahwa nilai Nagelkerke R Square sebesar 0,618 atau 61,8%. Dalam hal ini, kemampuan variabel independen (variabel bebas) seperti pendidikan ibu rumah tangga, jumlah anggota keluarga, pengeluaran rumah tangga, pendapatan rumah tangga dan status wilayah dalam menjelaskan variabel dependen (tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani) sebesar 61,8% dan sisanya sebesar 38,2% dipengaruhi faktor lain di luar model.

Tabel 13. Analisis Regresi Model Logit Faktor-faktor yang berpengaruh Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

Model	Koefisien	Sig	Exp (B)
1 (Constant)	24,118	0,998	2,979E10
X1_SMP	-2,285	0,039 *	0,102
X1_SMA	-0,375	0,730	0,687
X1_PT	1,313	0,357	3,716
X2_Jumlah Anggota Keluarga	-21,347	0,998	0,000
X3_Pengeluaran RT	-1,964	0,010 *	0,140
X4_Pendapatan RT	-1,919	0,045 *	0,147
X5_Status Wilayah	-1,469	0,110	0,230
Nagelkerke R Square = 0,618			

* Nyata pada taraf $\alpha < 0,05$

Data pada tabel 13 juga memperlihatkan nilai signifikan untuk variabel Pendidikan Ibu Rumah Tangga PT (X1_PT) sebesar 1,313 artinya proporsi ketahanan pangan rumah tangga yang pendidikan ibu rumah tangganya Perguruan Tinggi lebih besar dibandingkan dengan Pendidikan ibu rumah tangga yang lain. Nilai Exp (B) atau odd rasio = 3,716 artinya resiko responden yang pendidikan ibu rumah tangga Perguruan Tinggi untuk menjadi tahan pangan adalah 3,716 kali dibandingkan dengan resiko responden yang pendidikan ibu rumah tangga di luar Perguruan Tinggi. Nilai signifikan untuk pendidikan ibu rumah tangga Perguruan Tinggi sebesar 0,357, angka tersebut lebih besar dari alpha penelitian ($0,357 > 0,05$), pendidikan ibu rumah tangga SMA sebesar 0,730 angka tersebut juga lebih besar dari alpha penelitian ($0,730 > 0,05$) dan pendidikan ibu rumah tangga SMP sebesar 0,039, angka tersebut lebih kecil dari alpha penelitian ($0,039 < 0,05$) artinya secara parsial Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga mempengaruhi secara signifikan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. Semakin tinggi Tingkat pendidikan ibu rumah tangga maka semakin tinggi pengetahuan pangan

rumah tangga sehingga tingkat tahan pangan dapat tercapai.

Variabel Jumlah Anggota Keluarga (X2) nilai signifikan sebesar 0,998. Angka tersebut lebih besar dari alpha penelitian ($0,998 > 0,05$). Artinya secara parsial variabel Jumlah Anggota Keluarga tidak mempengaruhi secara signifikan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. Nilai Ex (B2) sebesar 0,000 artinya bahwa jumlah anggota rumah tangga tidak mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. Variabel Pengeluaran Rumah Tangga nilai signifikannya sebesar 0,010. Angka tersebut lebih kecil dari alpha penelitian ($0,003 < 0,05$). Artinya secara parsial variabel Pengeluaran Rumah Tangga mempengaruhi secara signifikan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. Semakin tinggi pengeluaran rumah tangga maka semakin tinggi tingkat ketahanan pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks porsi pengeluaran pangan terhadap pengeluaran rumah tangga di bawah 70%. Hasil penelitian Yuliana *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pengeluaran rumah tangga berpengaruh nyata terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga. Nilai Ex (B3) sebesar 0,140 artinya peningkatan jumlah

pengeluaran rumah tangga sebesar Rp 1 akan meningkatkan peluang ketahanan pangan sebesar 0,140.

Variabel Pendapatan Rumah Tangga nilai signifikan sebesar 0,045. Angka ini lebih kecil dari alpha penelitian ($0,045 < 0,05$). Artinya secara parsial Pendapatan Rumah Tangga mempengaruhi secara signifikan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. Setiap kenaikan pendapatan rumah tangga maka akan meningkatkan peluang tercapainya derajat tahan pangan. Variabel Status Wilayah nilai signifikan sebesar 0,110. Angka tersebut lebih besar dari alpha penelitian ($0,110 > 0,05$). Artinya secara parsial Pendapatan Rumah Tangga dan Status Wilayah tidak mempengaruhi secara signifikan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di DAS Dodokan dilihat dari nilai indeks ketahanan pangan sebesar ≥ 1 hal tersebut menunjukkan bahwa rumah tangga petani di DAS Dodokan termasuk dalam kategori rumah tangga tahan pangan dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan pangan rumah tangga petani adalah tingkat pendidikan ibu rumah tangga, pengeluaran rumah tangga dan pendapatan rumah tangga.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Keluarga tercinta, Kepala Balai dan para pimpinan BPDAS Dodokan Moyosari yang telah memberi semangat dan data-data pendukung kegiatan, Rekan kerja pada BPDAS Dodokan Moyosari

Referensi

“Ketahanan Pangan”. *Wikipedia*. Ensiklopedia Gratis. Wikipedia. Ensiklopedia Gratis. 2 November 2020. Web. 2 November 2020 .
Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2018.) *Indeks Ketahanan Pangan Indonesia 2018*. Badan Ketahanan Pangan. Jakarta.

Badan Ketahanan Pangan Provinsi Nusa Tenggara Barat dan United Nations – World Food Programme. (2016). *Peta Ketahanan Pangan dan Kerentanan Pangan Nusa Tenggara Barat 2015*. Ketahanan Pangan dan Kerentanan Pangan. Mataram.

Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2018). *Provinsi Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Barat. Mataram.

Basyuni, H.W. (2018). *Studi Ketahanan Pangan Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah*. (2019). *Profil Dinas Pertanian (Informasi Capaian Pembangunan dan Statistik Pertanian 2016-2018)*. Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah. Praya.

Dixon, J. A., & Easter, K. W. (1991). Integrated watershed management: an approach to resource management. *Watershed resource management: Studies from Asia and the Pacific*, 3-15.

H Sa'diyah. (2014). Estimasi Permintaan Air Rumah tangga Di Pulau Lombok : Pendekatan Konsep Air Maya. *Jurnal Agrimansion*, 15 (1), 48-64. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v15i1.4>

Kementerian Pertanian. (2019). *Analisis Akses Pangan Rumah Tangga . Bidang Akses Pangan*.

Nadya, B. (2016). *Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Rumah tangga Tani Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas

Purwaningsih, Y., Hartono, S., Masyhuri, M., & Mulyo, J. H. (2015). Pola pengeluaran pangan rumah tangga menurut tingkat ketahanan pangan di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 11(2), 236-253.

Purwanti. (2010). Model Ekonomi Rumah Tangga Petani Skala Kecil. Universitas Brawijaya Press (UB Press), Puslitbang Permukiman. 2011. http://puskim.pu.go.id/Aplikasi/Kebutuhan_Rumah/ref.php

Suratiyah. (2006). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.