

II. LANDASAN TEORI

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian dari Ermawati (2011) yang berjudul Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Miskin pada Daerah Rawan Banjir di Kecamatan Jebres Kota Surakarta menunjukkan bahwa besarnya rata-rata proporsi pengeluaran konsumsi pangan terhadap total pengeluaran adalah 64,96%, artinya pengeluaran konsumsi pangan masih mengambil bagian terbesar dari total pengeluaran rumah tangga miskin pada daerah rawan banjir di Kecamatan Jebres Kota Surakarta. Rata-rata Tingkat Kecukupan Energi (TKE) rumah tangga yaitu 70,57% dan termasuk kategori kurang. Rata-rata Tingkat Kecukupan Protein rumah tangga yaitu 89,11% dan termasuk kategori sedang. Proporsi pengeluaran konsumsi pangan dengan TKE dan TKP mempunyai hubungan yang signifikan. Nilai koefisien korelasi bernilai negatif yaitu -0,453 untuk energi dan -0,399 untuk protein menunjukkan bahwa hubungan antara proporsi pengeluaran konsumsi pangan dengan TKE dan TKP adalah berlawanan, artinya proporsi pengeluaran konsumsi pangan tinggi, maka TKE dan TKP rendah, begitu pula sebaliknya. Kondisi ketahanan pangan rumah tangga miskin pada daerah rawan banjir di Kecamatan Jebres Kota Surakarta yaitu kategori rawan pangan sebesar 60%, kurang pangan 26,67%, dan rentan pangan 13,33%.

Riptanti, *et al* (2011) dalam penelitiannya yang berjudul Ketahanan Pangan Pada Rumah Tangga Miskin di Daerah Rawan Banjir Kota Surakarta menunjukkan rata-rata pendapatan rumah tangga miskin sebesar Rp 1.294.577 dengan rata-rata jumlah anggota rumah tangga sebanyak 4 orang, maka rata-rata pendapatan perkapita pada rumah tangga miskin di daerah rawan banjir di kota Surakarta sebesar Rp 323.644. Rata-rata pengeluaran total rumah tangganya yaitu Rp 1.234.846 per bulan. Proporsi pengeluaran pangan lebih besar dari pengeluaran pangan, untuk pengeluaran pangan sebesar 64,34% dan untuk non pangan sebesar 35,66%. Besar rata-rata konsumsi energi rumah tangga miskin pada daerah rawan banjir di Kota Surakarta yaitu 1.356,98

kkal/kapita/hari dan rata-rata tingkat kecukupan energinya sebesar 67,80%, berdasarkan nilai tersebut maka tergolong defisit. Kondisi ketahanan pangan pangan rumah tangga miskin pada daerah rawan banjir di Kota Surakarta adalah rawan pangan karena proporsi pengeluaran pangan lebih besar dari 60% yaitu 54,34% dan tingkat kecukupan energinya 67,80%.

Supardi (2012) dalam penelitiannya dengan judul Analisis Ekonomi Rumah Tangga Tani di Daerah Aliran Sungai Solo Hulu Kabupaten Wonogiri menyatakan hasil rata-rata pendapatan rumah tangga tidak miskin adalah Rp 17.430.750, 43,76% dari bertani dan 56,24% dari luar pertanian, sedangkan rata-rata pendapatan masyarakat miskin rumah tangga adalah Rp 9.209.910, sebanyak 39,74% dari pertanian dan 60,26% dari luar pertanian. Pembelanjaan rata-rata rumah tangga tidak miskin adalah Rp 13.113.680 dengan 51,86% untuk pangan dan 48,14% untuk non pangan sedangkan rata-rata pengeluaran rumah tangga miskin Rp 10.539.420 sebanyak 59,45% untuk pangan dan 40,55% untuk non pangan. Struktur pendapatan rumah tangga tidak miskin 75,62% untuk pengeluaran (pangan dan non pangan) dan 24,38% sisanya ditabung. Struktur pendapatan rumah tangga miskin terlihat timpang, diketahui dari rata-rata hanya Rp 9.209.910 dan pengeluaran Rp 10.539.420. Kerugian diisi dengan hutang, penjualan atau sewa guna usaha, dan pengurangan konsumsi. Ketahanan pangan rumah tangga miskin tidak stabil diukur dari daya beli terhadap pangan, pendapatan setara beras 731,47 kg /kapita/tahun. Kebutuhan pangan setara beras belum bisa terpenuhi dari pendapatan usahatani dan harus ditambah pendapatan dari luar usahatani. Berarti ketahanan pangan yang mengandalkan pendapatan dari usahatani di kelima desa tersebut masih memprihatinkan, karena masih di bawah 120 kg NTB/kapita/tahun.

Rifai, *et al* (2012) dalam penelitiannya yang berjudul Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani di Daerah Aliran Sungai (DAS) Galeh Kabupaten Semarang menunjukkan rata-rata tingkat pendapatan pertanian rumah tangga di DAS ini adalah Rp 22.533.792,00. Komoditas yang dominan di desa-desa ini adalah padi, kopi, cabai dan kembang kol. Pertanian padi di desa Rowoboni memiliki kinerja yang baik dibandingkan desa lain yang memiliki R / C rasio

2.94. Sedangkan di Desa Genting, pertanian kopi dan papper merah ada memiliki kinerja yang lebih tinggi dibandingkan desa lain dengan R / C ratio 2.03 dan 1.64 secara berurutan. Rasio R / C lada putih di Desa Rejosari adalah 1,61, dan kembang kol ada di Desa Kemambang, dengan R / C ratio 1,48. Pangsa Pengeluaran rumah tangga tani didominasi oleh pengeluaran pangan dengan rata-rata 52,63% dari total pengeluaran dalam satu tahun. Pengeluaran non-makanan rumah tangga petani di DAS Galeh didominasi oleh biaya pendidikan anak yang mencapai rata-rata dari 10,71% setahun. Kriteria tingkat ketahanan pangan rumah tangga di DAS Galeh Kabupaten Semarang dinilai surplus yang mencapai 1,27. Artinya mereka bisa memproduksi beras sendiri sekitar 1.857,15 kg / tahun dan beras konsumsi rumah tangga setara dengan 1.456,80 kg / tahun. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ketahanan pangan rumah tangga di DAS Galeh tergolong tahan pangan.

Hernanda, *et al* (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Jagung di Kecamatan Simpang Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani jagung sebesar Rp7.937.429,11 pada musim pertama dan musim kedua Rp3.743.929,11, pendapatan rumah tangga Rp5.085.500,24 per bulan. Tingkat kecukupan menggunakan indikator kecukupan energi dan protein yang diukur dengan menggunakan metode recall. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan SFE ada 50 KK dengan jumlah SFE kurang dari 60% (terjamin pangan). Berdasarkan kecukupan energi pangan dan protein, terdapat 15 KK (25%) dikategorikan cukup untuk sumber energi berlebih dan 29 KK (48,33%) dikategorikan cukup untuk sumber protein berlebih. Hasil klasifikasi silang antara SFE dan energi kecukupan pangan menunjukkan ada 11 KK rawan pangan, 39 KK rawan pangan, 3 KK rawan pangan. dan 7 KK yang diasuransikan pangan. Faktor yang mempengaruhi tingkat kecukupan energi dan protein rumah tangga petani adalah ukuran keluarga dan pengeluaran makanan.

Mohammed *et al* (2014) berdasarkan penelitiannya yang berjudul *Analysis of Food Security Among Smallholder Farming Households In Arid*

Areas Of Borno State Nigeria menunjukkan hasil bahwa dari 200 responden rumah tangga petani hanya 23% atau 42 responden yang aman pangan dan 77% atau 138 responden tidak aman pangan. Pengurangan jumlah makanan, membeli makanan secara kredit, pembelian makanan yang kurang disukai, dan penjualan aset adalah strategi yang paling sering digunakan untuk mengatasi kerawanan pangan di daerah penelitian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan tinggi, pengalaman bertani, pendapatan non-pertanian tahunan, dan luas lahan mempengaruhi tingkat atau situasi ketahanan pangan rumah tangga petani. Petani kecil harus diberdayakan secara ekonomi untuk mendiversifikasi ekonomi mereka.

Arida *et al* (2015) dalam penelitiannya tentang Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Energi (Studi Kasus Pada Rumah Tangga Petani Peserta Program Mandiri Pangan di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar) menghasilkan kesimpulan bahwa Proporsi pengeluaran pangan rumah dari pengeluaran total rumah tangga petani peserta program DEMAPAN di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar yaitu sebesar Rp 847.150,00 (Delapan ratus empat puluh tujuh seratus lima puluh ribu rupiah) atau sebesar 60%. TKE rumah tangga sebesar 62,19% termasuk pada kategori defisit (<70% AKG). Kondisi ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi petani peserta program DEMAPAN di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar adalah kurang pangan atau sebesar 55% dan 45% termasuk ke dalam kondisi rawan pangan. Rumah tangga dengan status tahan pangan dan rentan pangan tidak didapati di daerah penelitian.

Selanjutnya, penelitian Rhoyni *et al.* (2016) yang berjudul Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di DAS Keduang Kabupaten Wongiri menganalisis pendapatan rumah tangga petani, tingkat kecukupan energi dan protein, pangsa pengeluaran pangan, serta kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga petani berasal dari pendapatan usahatani dan pendapatan luar usahatani. Rata-rata pendapatan usahatani sebesar Rp 690.080,556/bulan atau

sebesar 30,93% dan rata-rata pendapatan luar usahatani sebesar Rp 1.540.974,074/bulan atau sebesar 69,07%. Rata-rata konsumsi energi sebesar 1.562,58 kkal/kapita/hari dan konsumsi protein sebesar 42,55 gram/kapita/hari. Tingkat kecukupan energi dan protein rumah tangga petani masih tergolong dalam kategori kurang. Besarnya pangsa pengeluaran rumah tangga untuk pangan sebesar 57,3%. Berdasarkan pangsa pengeluaran pangan dan konsumsi energi, rumah tangga petani di sub daerah aliran Sungai Keduang termasuk dalam kategori kurang pangan.

Penelitian Abu dan Soom (2016) tentang analisis ketahanan pangan rumah tangga petani di pedesaan dan perkotaan di Benue State, Nigeria yang menggunakan indeks ketahanan pangan sebagai alat analisis data. Penelitian ini menunjukkan sebesar 53,3% rumah tangga petani di pedesaan termasuk dalam kategori tahan pangan dan sebesar 62,2% rumah tangga petani di perkotaan berada pada kategori tahan pangan. Besar tingkat kecukupan energi rumah tangga petani di pedesaan adalah 39% dan di perkotaan sebesar 42%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rumah tangga petani di perkotaan lebih tahan pangan dibandingkan rumah tangga petani di pedesaan dilihat berdasarkan tingkat kecukupan energinya.

Silitonga *et al.* (2016) dalam penelitiannya mengenai kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani jagung yang menerapkan pengelolaan tanaman terpadu (ICM) di Jawa Barat. Pada penelitian ini menggunakan metode proporsi pengeluaran pangan untuk analisis data. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 20,37% rumah tangga petani jagung yang menerapkan ICM memiliki pangsa pengeluaran pangan di atas 60%. Tingkat konsumsi energi rumah tangga petani jagung sebanyak 84,57% rumah tangga masih tergolong kurang yaitu di bawah 80%. Berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan tingkat kecukupan energi, diketahui kondisi ketahanan pangan pada rumah tangga petani jagung yang menerapkan ICM di Jawa Barat sebagian besar atau sebanyak 62,67% masih tergolong kurang pangan.

Puspita *et al.* (2017) dalam penelitiannya dengan judul *An Analysis Of Farmer Household Food Security: Case Study In Patuk Village, Wajak*,

Malang Regency menggunakan 32 rumah tangga untuk dijadikan responden. Dari hasil perhitungan berdasarkan Angka Kecukupan Energi (AKE) menunjukkan 18,75% responden pada tingkat ketahanan pangan tinggi, 21,88% responden pada tingkat kerawanan pangan sedang dan sisanya 59,38% responden pada tingkat keamanan pangan rendah. Artinya sebagian besar petani rumah tangga di lokasi rawan pangan, hal ini memberi sinyal awal bagi pemerintah daerah untuk memberi perhatian lebih dalam menerapkan ketahanan pangan program di wilayah ini. Berdasarkan metode analisis regresi, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi berhubungan positif dengan nilai konsumsi pangan ibu, tingkat pendidikan, pendapatan perkapita, dan berhubungan negatif dengan nilai konsumsi nonpangan.

Penelitian Faizah *et al.* (2018) yang berjudul Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara menunjukkan rata-rata konsumsi energi rumah tangga nelayan sebesar 1.846 kkal/orang/hari dengan tingkat kecukupan energi sebesar 83,03% termasuk dalam kategori sedang, dan konsumsi protein sebesar 57,4 gram/orang/hari dengan tingkat konsumsi protein sebesar 94,66% termasuk kategori sedang. Pengeluaran rumah tangga terdiri dari pengeluaran pangan dan pengeluaran non pangan. Pangsa pengeluaran pangan rumah tangga nelayan sebesar 48,20%, sedangkan pangsa pengeluaran non pangan sebesar 51,80%, artinya pangsa pengeluaran pangan kurang dari 60% pangsa pengeluaran non pangan yang menunjukkan bahwa tingkat kesejahteraan rumah tangga nelayan tinggi atau tahan pangan. Kondisi ketahanan pangan rumah tangga nelayan di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara berdasarkan tingkatannya adalah tahan pangan sebesar 45% nelayan juragan dan sebanyak 30% nelayan pandega, rentan pangan sebesar 5% nelayan juragan dan 2,5% nelayan pandega, serta kurang pangan sebesar 50% nelayan juragan dan 67,5% nelayan pandega.

Wardie *et al.* (2019) dalam penelitiannya dengan judul *The Study of Household Food Security Levels in Palangka Raya City*. Penelitian ini menggunakan responden yang berasal dari lima keluarahan, hasil penelitian ini menyatakan bahwa total pengeluaran rata-rata yaitu Rp 5.010.000 yang

terdiri dari pengeluaran pangan sebesar Rp 2.475.000/kapita/bulan dan sisanya merupakan pengeluaran non pangan. Proporsi pengeluaran pangan rata-rata yaitu 52,4% dan proporsi pengeluaran non pangan yaitu 47,6%. Terdapat 2 kelurahan yang pengeluaran pangannya lebih besar dari 60% yaitu Kelurahan Pahandut sebesar 62,14% dan Kelurahan Petuk Bukit sebesar 61,07%. Konsumsi energi rata-rata yaitu 2.042 kilokal/kapita/hari (97,22%). Kelurahan Menteng, Kelurahan Tumbang Tahai, dan Kelurahan Kereng Bangkirai termasuk dalam kategori tahan pangan sedangkan kelurahan sisanya termasuk dalam kategori rentan pangan. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa Palangka Raya termasuk dalam kategori tahan pangan karena memiliki proporsi pengeluaran pangan sebesar 62,14% dan TKE sebesar 97,22%.

Isnarti (2020) dalam penelitiannya yang berjudul *Indian Food Security: From Problem to Solution Through Household Food Security* menyatakan bahwa untuk mencapai ketahanan pangan bukanlah tentang seberapa banyak pangan yang diproduksi atau menganalisis ketersediaan pangan tetapi juga tentang kegunaan pangan, suatu kondisi dimana setiap orang dapat mencapai nutrisi makanan dengan jumlah makanan yang ada diproduksi. Jadi ketahanan pangan juga tentang bagaimana masyarakat dapat membeli pangan dengan harga yang wajar dan akses untuk bebas dari gizi buruk dan mendapatkan pola makan yang baik untuk hidup sehat, kegunaan makanan. Hal penting yang perlu di perhatikan untuk mencapai keamanan pangan adalah menyediakan pangan bergizi tinggi dengan harga terjangkau, tidak hanya menyediakan produksi pangan yang tinggi, tapi masyarakat tidak mempunyai akses ke sana.

Sadevi *et al* (2020) melakukan penelitian dengan judul Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Desa Kelirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo menganalisis tentang tingkat ketahanan pangan rumah tangga dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pangan tingkat rumah tangga. Analisis yang digunakan menggunakan kalsifikasi silang antara pangsa pengeluaran dan tingkat kecukupan energi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat ketahanan pangan rumah tangga di Desa Kalirejo berada dalam kategori rentan pangan dan lama pendidikan ibu rumah

tangga, jumlah anggota rumah tangga, dan pendapatan berpengaruh terhadap konsumsi pangan di Desa Kalirejo, Kokap, Kulon Progo.

Suyudi *et al.* (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Kajian Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Mendong dan Petani Padi menunjukkan profil rumah tangga petani mendong dan petani padi dilihat berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan non pangan menunjukkan bahwa pengeluaran pangan kedua rumah tangga tersebut termasuk rendah, karena sebagian besar digunakan untuk konsumsi non pangan. Derajat ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan Pangsa Pengeluaran Pangan dan Tingkat kecukupan energi termasuk kategori rendah baik itu untuk petani mendong maupun petani padi karena yang berstatus tahan pangan berada < 50%, dan tidak ada yang termasuk kategori rawan pangan bagi kedua rumah tangga tersebut.

Tabel 6. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di DAS Samin Kabupaten Karanganyar.

Judul	Persamaan	Perbedaan
Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Miskin pada Daerah Rawan Banjir di Kecamatan Jebres Kota Surakarta (Ermawati, 2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga 2. Menganalisis konsumsi energi 3. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kecamatan Jebres Kota Surakarta 2. Objek penelitian adalah Rumah Tangga Miskin
Ketahanan Pangan Pada Rumah Tangga Miskin di Daerah Rawan Banjir Kota Surakarta (Riptanti <i>et al.</i> , 2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga 2. Menganalisis pengeluaran rumah tangga 3. Menganalisis konsumsi energi 4. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kota Surakarta 2. Objek penelitian adalah Rumah Tangga Miskin
Analisis Ekonomi Rumah Tangga Tani di Daerah Aliran Sungai Solo Hulu Kabupaten Wonogiri (Supardi, 2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis ketahanan pangan 2. Menganalisis pendapatan rumah tangga 3. Lokasi penelitian di Daerah Aliran Sungai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode analisis ketahanan pangan

Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani di Daerah Aliran Sungai (DAS) Galeh Kabupaten Semarang (Rifai <i>et al.</i> , 2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga 2. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 3. Objek yang diteliti yaitu petani 4. Lokasi di Daerah Aliran Sungai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode analisis usahatani
Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Jagung di Kecamatan Simpang Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (Hernanda <i>et al.</i> , 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga 2. Menganalisis konsumsi energi 3. Objek yang diteliti yaitu petani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kecamatan Simpang Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan
<i>Analysis of Food Security Among Smallholder Farming Households In Arid Areas Of Borno State Nigeria</i> (Mohammed <i>et al.</i> , 2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis ketahanan pangan 2. Objek yang diteliti yaitu petani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di lahan kering Negara Bagian Borno Nigeria 2. Metode analisis regresi
Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi (Arida <i>et al.</i> , 2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga petani 2. Menganalisis konsumsi energi 3. Menggunakan metode Jonsson dan Toole 4. Objek yang diteliti yaitu petani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar
Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Keduang Kabupaten Wonogiri (Rhoyani <i>et al.</i> , 2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga petani 2. Menganalisis konsumsi energi 3. Menggunakan metode indeks ketahanan pangan 4. Objek yang diteliti yaitu petani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Samin Kabupaten Wonogiri
<i>Analysis of Factors Affecting Food Security in Rural and Urban Farming Housholds of Benue State, Nigeria</i> (Abu dan Soom, 2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis konsumsi energi 2. Menggunakan metode indeks ketahanan pangan 3. Objek yang diteliti yaitu petani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Benue State, Nigeria
<i>The Influence of Integrated Crop Management on The Household Food Security of Maize Farmers in West Java</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis konsumsi energi 2. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Jawa Barat 2. Objek Penelitian

<i>Indonesia (Silitonga et al., 2016)</i>		yaitu petani jagung
<i>An Analysis Of Farmer Household Food Security: Case Study In Patuk Village, Wajak, Malang Regency (Puspita et al., 2017)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis ketahanan pangan 4. Menganalisis konsumsi energi <p>Objek yang diteliti yaitu petani</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Desa Patuk, Wajak, Kabupaten Malang
Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara (Faizah et al., 2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis konsumsi energi 2. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 3. Menggunakan metode indeks ketahanan pangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara 2. Objek penelitian yaitu nelayan
<i>The Study of Household Food Security Levels in Palangka Raya City (Wardie et al., 2019)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis konsumsi energi 2. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi Penelitian di Kota Palangkaraya 2. Objek penelitian yaitu rumah tangga
<i>Indian Food Security: From Problem to Solution Through Household Food Security (Isnarti, 2020)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis ketahanan pangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di India 2. Objek penelitian rumah tangga pedesaan
Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo (Sadevi et al., 2020)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis konsumsi energi 2. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 3. Menggunakan metode Jonsson dan Toole 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo
Kajian Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Mendong dan Petani Padi (Suyudi et al., 2020)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis pendapatan rumah tangga petani 2. Menganalisis konsumsi energi 3. Menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan 4. Objek penelitian yaitu petani 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya

Sumber : Ermawati (2011); Riptanti et al (2011); Supardi (2012); Rifai et al (2012); Hernanda et al (2013); Mohammed et al (2014); Arida et al (2015); Rhoyani et al (2016); Abu dan Soom (2016); Silitonga et al

(2016); Puspita *et al* (2017); Faizah *et al* (2018); Wardie *et al* (2019); Isnarti (2020); Sadevi *et al* (2020); Suyudi *et al* (2020).

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu terdapat penelitian yang dilaksanakan pada daerah normal dan daerah kritis. Pada penelitian terdahulu di daerah normal dapat dilihat pengeluaran untuk konsumsi bukan pangan lebih besar dibandingkan pengeluaran untuk konsumsi pangan, sedangkan pada daerah kritis dapat dilihat pengeluaran untuk konsumsi pangan lebih besar dibandingkan pengeluaran untuk konsumsi bukan pangan. Daerah normal memiliki total pengeluaran lebih besar dibandingkan dengan daerah kritis. Hal ini dikarenakan adanya hambatan yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani di daerah kritis, sehingga pendapatan dan pengeluarannya rendah. Berdasarkan pada penelitian terdahulu dari Ermawati (2011) yang juga mengambil latar belakang lokasi penelitian di daerah rawan bencana telah diuraikan bahwa tingkat ketahanan pangan pada daerah rawan bencana banjir atau kritis yaitu rawan pangan sebesar 60%, kurang pangan 26,67%, dan rentan pangan 13.33%. Hal tersebut menunjukkan bahwa daerah rawan bencana dapat mempengaruhi tingkat ketahanan pangan rumah tangga setempat dan rentan mengalami kerawanan pangan.

Penelitian ini memiliki pembaharuan pada lokasi penelitian dan metode penelitian, karena belum ada penelitian mengenai kajian ketahanan pangan di lokasi atau Daerah Aliran Sungai Samin Kabupaten Karanganyar sebelumnya. Kemudian, pada penelitian ini dikaji lebih dalam tentang metode yang digunakan untuk analisis pendapatan rumah tangga petani, tingkat proporsi pengeluaran pangan, tingkat kecukupan energi, korelasi antara proporsi pengeluaran pangan dengan TKE, dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani. Kesamaan pada metode pangsa pengeluaran pangan serta metode Jonsson dan Toole (1991) yang terdapat pada penelitian terdahulu diimplikasikan pada penelitian ini guna melihat bagaimana hubungan antara proporsi pengeluaran dan konsumsi pangan dengan tingkat ketahanan pangan petani padi yang ada di DAS Samin Kabupaten Karanganyar.

B. Tinjauan Pustaka

1. Daerah Aliran Sungai

Daerah Aliran Sungai (DAS) didefinisikan sebagai suatu wilayah yang dibatasi oleh pembatas topografi seperti punggung bukit yang menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen, dan unsur hara lain serta mengalirkannya melalui atau menuju anak-anak sungai dan keluar pada satu titik (*outlet*). Pada ekosistem Daerah Aliran Sungai terbagi menjadi tiga wilayah yaitu wilayah pemberi air yang berciri terjal dan erosi (daerah hulu), wilayah transisi antara daerah hulu dan hilir atau disebut *transfer zone* (daerah tengah), dan wilayah penerima air (daerah hilir). Ketiga daerah ini saling berhubungan dan mempengaruhi dalam unit ekosistem Daerah Aliran Sungai (DAS). Fungsi Daerah Aliran Sungai adalah sebagai areal penangkapan air (*catchment area*), penyimpanan air (*water storage*) dan penyalur air (*distribution water*) (Rahayu *et al*, 2016).

Pada Daerah Aliran Sungai terdapat bermacam-macam penggunaan lahan, antara lain pertanian, hutan, pemukiman, perkebunan, kawasan industri, dan lain sebagainya. DAS sering mengalami permasalahan banjir dan kekeringan. Fenomena banjir terjadi karena tingginya aliran permukaan saat musim hujan, sedangkan fenomena kekeringan terjadi akibat rendahnya kemampuan lahan untuk menyimpan air dalam waktu lama. Salah satu indikator kekritisitas DAS antara lain tingginya tingkat erosi tahunan serta kandungan lumpur yang berlebihan (*Sediment load*) (Putuhena, 2019).

Tingginya tingkat erosi diakibatkan oleh penebangan pohon di daerah tangkapan air di sekitar DAS. Erosi berbanding lurus dengan kerusakan DAS, semakin tinggi tingkat erosi maka semakin tinggi pula kerusakan yang terjadi di Daerah Aliran Sungai. Selain menyebabkan sedimentasi pada daerah hulu yang menyebabkan banjir, erosi juga menyebabkan turunnya produktivitas lahan pertanian yang ada di sekitarnya. Turunnya produktivitas lahan pertanian sangat merugikan petani di sekitar Daerah Aliran Sungai Samin karena mengakibatkan pendapatan petani menjadi rendah (Ajiansyah *et al*, 2016).

Perbedaan tingkat pendapatan mengakibatkan perbedaan pola distribusi pendapatan untuk pengeluaran pangan dan non pangan serta perbedaan penguasaan modal. Sebagai contoh rumah tangga petani kecil atau buruh, karena pendapatan petani kecil relatif rendah untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga hanya mampu memenuhi kebutuhan pokoknya saja seperti beras dan lauk-pauk. Sedangkan petani padi berlahan luas yang memiliki pendapatan yang besar akan mampu memenuhi kebutuhan sekondernya juga seperti perlengkapan rumah tangga, alat hiburan, alat transportasi, dan lainnya selain kebutuhan pokok (Handjayani, 1994 dalam Marpaung 2018). Pendapatan yang berbeda pada rumah tangga petani menyebabkan alokasi pengeluarannya berbeda. Pada golongan pendapatan rendah persentase pengeluaran untuk pangan lebih besar dari pengeluaran lainnya. Sedangkan pada golongan pendapatan tinggi, persentase pengeluaran konsumsi pangan lebih rendah dari pengeluaran yang lain (Pasaribu *et al*, 2016).

2. Pendapatan Rumah Tangga

Pendapatan adalah salah satu indikator yang dijadikan tolak ukur untuk menentukan kesejahteraan seseorang atau masyarakat, dengan kata lain pendapatan dapat mencerminkan kemajuan ekonomi. Pendapatan merupakan penghasilan yang diterima oleh suatu individu atas penggunaan dari faktor-faktor produksi atau prestasi kerjanya dalam satu periode waktu tertentu, baik dalam periode harian, mingguan, atau bulanan. Kegiatan dari suatu usaha akan menghasilkan pendapatan berupa uang yang didapat dari penjualan produk dikurangi oleh biaya yang dikeluarkan. Pendapatan rumah tangga petani pada umumnya berasal dari dua jenis sumber, yaitu berasal dari pertanian dan non pertanian. Pendapatan yang bersumber dari pertanian terdiri dari hasil usaha tani dan hasil berburuh. Pendapatan dari hasil usaha tani merupakan hasil dari pertanian dengan komoditas pangan, perkebunan, hortikultura, ternak, dan perikanan. Sedangkan hasil dari berburuh tani yaitu pendapatan yang berasal dari berburuh tani pada luar kegiatan usahatani itu

sendiri. Pendapatan luar usahatani yaitu pendapatan yang asalnya dari bukan usaha bidang pertanian (Lumintang, 2013).

Beragamnya sumber pendapatan rumah tangga petani terjadi karena anggota pada rumah tangga yang bekerja melakukan kegiatan lebih dari satu macam jenis atau masing-masing anggota keluarga melakukan kegiatan yang berbeda antara satu sama lain. Faktor yang dapat mempengaruhi keragaman sumber pendapatan petani salah satunya adalah penguasaan faktor produksi. Rumah tangga di pedesaan menemukan strategi yang dilakukan oleh rumah tangga petani yang memiliki lahan luas, lahan sedang, lahan sempit, dan tidak berlahan (buruh tani) akibat adanya dorongan yang berbeda-beda (Hartono, 2011).

Besar dari pendapatan petani berhubungan dengan luas usaha pertanian yang dimiliki. Luas penguasaan lahan memiliki hubungan positif dengan tingkat pendapatan rumah tangga petani. Semakin besar penguasaan lahan, maka akan semakin besar pendapatan yang diterima dan berlaku sebaliknya. Perbedaan struktur sumber daya seperti pestisida, pupuk, makanan ternak, mesin/alat pertanian, dan tenaga kerja yang digunakan mempengaruhi besarnya pendapatan usahatani. Bagi petani kecil yang hanya menguasai lahan sempit, perlu meragamkan sumber pendapatannya guna mencapai tingkat pendapatan yang subsisten. Pada umumnya pendapatan dari usahatani tergolong rendah, pendapatan usahatani yang rendah didasari oleh dua faktor. Pertama yaitu pendapatan absolut yang rendah guna membiayai hidup sehari-hari. Kedua adalah penerimaan rendah yang berasal dari masing-masing usahatani. Penerimaan merupakan hasil kali antara hasil produksi dengan harga jual, sedangkan pendapatan merupakan penerimaan yang dikurangi oleh biaya yang dikeluarkan. Petani yang menguasai lahan sempit memerlukan tambahan pendapatan berupa pendapatan yang berasal dari non usaha tani atau pendapatan *off farm*. Semakin sempit luas lahan yang dikuasai, maka semakin banyak anggota rumah tangga yang harus masuk pada sektor *off farm* untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga

petani. Pendapatan rumah tangga petani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pd = Pd_{on} + Pd_{off}$$

Keterangan : Pd = Pendapatan rumah tangga petani (Rp)

Pd_{on} = Pendapatan *on farm* (Rp)

Pd_{off} = Pendapatan *off farm* (Rp)

Pendapatan *on farm* didapat dari hasil usaha tani, sedangkan pendapatan *off farm* merupakan nilai uang yang didapat dari hasil usaha diluar usahatani, seperti pendapatan yang diterima dari bekerja pada bidang swasta, wirausaha, jasa, dan lainnya (Putri, 2013).

Pendapatan dapat mempengaruhi sedikit banyaknya pengeluaran konsumsi rumah tangga. Teori pendapatan relatif menurut James Dusenberry (1949), menyatakan bahwa pendapatan mempengaruhi tingkat konsumsi. Pengeluaran konsumsi masyarakat ditentukan oleh pendapatan tertinggi yang pernah dicapai. Apabila pendapatan bertambah dikonsumsi pun ikut bertambah dengan proporsi tertentu. Tidak hanya bertambah dalam segi jumlah, namun juga dari segi kualitas ikut diperhatikan. Misalnya sebelum adanya kenaikan pendapatan, pangan yang dikonsumsi oleh rumah tangga kualitasnya kurang baik. Akan tetapi setelah adanya peningkatan pendapatan maka kualitas pangan yang dikonsumsi rumah tangga menjadi lebih baik (Soekartawi, 2012).

3. Teori Konsumsi

Teori Keynes dalam bukunya dengan judul "*The General of Employment, Interest and Money*" membahas tentang hubungan antara pendapatan dan konsumsi. Keynes menyatakan bahwa terdapat pengeluaran konsumsi minimum yang harus dikeluarkan oleh masyarakat (*Otonomous consumption*) dan dengan bertambahnya penghasilan maka konsumsi akan meningkat dan begitu pula sebaliknya. Teori Keynes menyatakan 3 postulat pokok yaitu:

- a. Konsumsi akan meningkat apabila pendapatan meningkat, tetapi besar peningkatan konsumsi tidak sebesar peningkatan pendapatan.

- b. Kencenderungan konsumsi rata-rata akan menurun apabila pendapatan meningkat, karena peningkatan pendapatan akan memperbesar tabungan
- c. Pendapatan merupakan faktor penentu (determinan) dari konsumsi dan faktor lain tidak memiliki peranan penting (Mankiw, 2013).

Menurut Supriasa (2008), dalam buku ekonomi makro menyatakan bahwa konsumsi adalah fungsi dari pendapatan yang dapat dibelanjakan. Pendapatan yang diperoleh sebagian besar dibelanjakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Di dalam ilmu ekonomi disebutkan pendapatan dibelanjakan untuk dikonsumsi yang mencakup konsumsi makanan dan barang serta jasa.

Perbedaan tingkat pendapatan mengakibatkan perbedaan pola distribusi pendapatan untuk pengeluaran pangan dan non pangan serta perbedaan penguasaan modal. Sebagai contoh rumah tangga petani kecil atau buruh, karena pendapatan petani kecil relatif rendah untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga hanya mampu memenuhi kebutuhan pokoknya saja seperti beras dan lauk-pauk. Sedangkan petani padi berlahan luas yang memiliki pendapatan yang besar akan mampu memenuhi kebutuhan sekondernya juga seperti perlengkapan rumah tangga, alat hiburan, alat transportasi, dan lainnya selain kebutuhan pokok (Handjayani, 1994 dalam Marpaung 2018). Pendapatan yang berbeda pada rumah tangga petani menyebabkan alokasi pengeluarannya berbeda. Pada golongan pendapatan rendah persentase pengeluaran untuk pangan lebih besar dari pengeluaran lainnya. Sedangkan pada golongan pendapatan tinggi persentase pengeluaran konsumsi pangan lebih rendah dari pengeluaran yang lain (Pasaribu *et al*, 2016).

Teori Working menyatakan bahwa proporsi pengeluaran pangan memiliki hubungan negatif dengan pengeluaran total rumah tangga, dan proporsi pengeluaran pangan memiliki hubungan negatif dengan ketahanan pangan. Artinya semakin besar proporsi pengeluaran pangan, maka akan semakin rendah ketahanan pangannya (Rachmah *et al*, 2017). Deaton dan Muellbauer (1980) menyatakan bahwa untuk komoditas pangan, saat

adanya peningkatan pendapatan tidak diikuti peningkatan pangan secara progresif. Dari hal tersebut dan dengan asumsi bahwa harga pangan yang dibayar rumah tangga adalah sama, maka menurut Hukum Engel proporsi pengeluaran pangan terhadap pengeluaran total rumah tangga akan semakin berkurang dengan meningkatnya pendapatan. Sedangkan semakin miskin keluarga, maka semakin banyak proporsi pendapatan yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan pangan (Chakarbarti dan Hildenbrand, 2009). Hal tersebut terjadi karena pada kondisi terbatasnya jumlah pendapatan, seseorang akan lebih mengutamakan untuk memenuhi kebutuhan makanan. Pada pendapatan yang terbatas, sebagian besar dari total pendapatan dibelanjakan untuk konsumsi makanan. Proporsi pengeluaran pangan didapat dengan cara membandingkan antara pengeluaran konsumsi pangan dengan pengeluaran total dikalikan 100% (Amaliyah *et al*, 2011). Proporsi pengeluaran pangan dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

PF = Proporsi pengeluaran pangan (%)

Pp = Pengeluaran pangan (Rp)

TP = Total pengeluaran rumah tangga petani (Rp) (Marwanti, 2002).

Seiring dengan penurunan pendapatan maka lambat laun akan terjadi pergeseran, yaitu penurunan porsi pendapatan yang dibelanjakan untuk non pangan. Pergeseran pola pengeluaran tersebut terjadi karena elastisitas permintaan terhadap makanan pada umumnya tinggi. Dengan kata lain, proporsi pengeluaran pangan pada suatu rumah tangga merupakan salah satu indikator tingkat kemakmuran masyarakat (Trisnowati dan Budiwinarto, 2013). Proporsi pengeluaran pangan layak dijadikan indikator ketahanan pangan karena memiliki hubungan erat dengan ketahanan pangan yang mencakup tingkat konsumsi, keragaman pangan, dan pendapatan (Ilham dan Sinaga, 2008).

Kembali ke Hukum Engel makin jelas bahwa pendapatan seseorang sangat menentukan ketahanan pangan. Menurut Engel, proporsi pengeluaran pangan rumah tangga miskin lebih besar daripada rumah tangga kaya. Proporsi pengeluaran pangan terhadap pengeluaran total rumah tangga dapat dijadikan indikator kesejahteraan (Deaton dan Muellbauer, 1980). Berdasarkan teori klasik ini, maka rumah tangga bisa dikatakan lebih sejahtera apabila persentase pengeluaran untuk pangan jauh lebih kecil dari persentase pengeluaran non pangan. Menurut Handjayani, 1994 dalam Marpaung 2018, Tingkat konsumsi pangan yang berkaitan dengan pendapatan dibagi menjadi 3 yaitu:

a. Initial stage daripada tingkat konsumsi pangan

Makanan yang dibeli hanya untuk mengatasi rasa lapar. Makanan yang dikonsumsi biasanya hanya berupa kalori yang bersumber dari bahan pangan karbohidrat.

b. Marginal stage daripada konsumsi pangan

Dalam tingkat ini hubungan antara tingkat pendapatan dengan tingkat konsumsi pangan tidak linier, dimana saat terjadi kenaikan pendapatan maka tidak terjadi perubahan yang proporsional pada tingkat konsumsi pangan

c. Stable stage daripada tingkat konsumsi pangan

Dalam tingkat ini kenaikan pendapatan tidak menghasilkan respon terhadap tingkat kenaikan konsumsi pangan. Pada tingkat ini cenderung melakukan konsumsi pangan secara berlebihan tanpa memperhatikan gizi.

Pada rumah tangga, tingkat konsumsi pangan dapat merefleksikan tingkat pendapatan atau daya beli rumah tangga. Pendapatan menjadi faktor penting dalam menentukan pengeluaran rumah tangga, termasuk pola konsumsi pangan keluarga. Saat terjadi peningkatan pendapatan individu akan cenderung meningkatkan kualitas konsumsinya. Apabila pendapatan meningkat, pola konsumsi akan lebih beragam sehingga konsumsi pangan yang bernilai gizi tinggi juga akan meningkat

(Yudaningrum, 2011). Tingkat kecukupan gizi dapat digunakan sebagai indikator untuk menunjukkan tingkat kesejahteraan penduduk yang dihitung berdasarkan banyaknya kalori dan protein yang dikonsumsi (BPS, 2014).

Saat ini orientasi konsumsi pangan telah bergeser, dari perhatian pada volume komoditas ke perhatian pada gizi atau nutrisi pangan. Masyarakat perlu memperhatikan pangan yang dikonsumsi sehari-hari apakah kebutuhan gizinya sudah tercukupi atau belum dari sisi kecukupan gizinya. Cara memenuhi kebutuhan nutrisi dalam tubuh adalah dengan mengonsumsi berbagai aneka ragam pangan dengan menggunakan prinsip gizi seimbang untuk membentuk sumberdaya manusia yang aktif, sehat, dan produktif. Untuk dapat meningkatkan ketahanan pangan maka perlu memperhatikan komposisi beraneka ragam pangan yang dikonsumsi dan terpenuhinya gizi yang baik dan seimbang (Hanafie, 2010).

Konsumsi pangan merupakan jumlah pangan baik tunggal ataupun beragam yang dikonsumsi perseorangan atau kelompok dengan tujuan tertentu. Tujuan konsumsi pangan dalam aspek gizi adalah untuk memperoleh gizi dan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Zat gizi yang diperoleh dari konsumsi pangan dapat menyediakan energi bagi tubuh, pertumbuhan, mengatur metabolisme tubuh, memperbaiki jaringan tubuh. Mengonsumsi pangan dengan teratur baik dari segi kuantitatif maupun kualitatif dapat menentukan status gizi seseorang atau kelompok. Penilaian konsumsi energi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gej} = \frac{B_j}{100} \times \frac{\text{Bddj}}{100} \times \text{KGej}$$

Keterangan :

Gej = Energi dari makanan j yang dikonsumsi

B_j = Berat bahan makanan yang j dikonsumsi (gram)

Bddj = Persen bahan pangan j yang dapat dimakan (%)

KGej = Kandungan energi dari 100 gram pangan atau dari pangan j yang dikonsumsi

Kuantitas konsumsi pangan dapat ditinjau melalui volume pangan yang dikonsumsi dan zat gizi yang terkandung di dalam makanan. Hal tersebut digunakan untuk mengukur apakah konsumsi pangan pada suatu keluarga telah mencukupi kebutuhan yang layak untuk hidup sehat sesuai dengan AKG (Angka Kecukupan Gizi). Pengukuran konsumsi pangan secara kuantitatif menggunakan parameter Tingkat kecukupan energi (TKE) dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{TKE} = \left(\frac{\Sigma \text{Konsumsi Energi}}{\text{AKE yang dianjurkan}} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

TKE = Tingkat kecukupan energi (%)

Σ Konsumsi Energi = Jumlah konsumsi energi (kcal)

AKE = Angka kecukupan energi (kcal)

Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang digunakan pada penelitian ini merupakan Angka Kecukupan Gizi berdasarkan umur dan jenis kelamin yang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019 (Iskandar, 2012).

Jumlah asupan gizi dihitung dengan menggunakan data konsumsi pangan antara lain data jenis makanan dan data jumlah makanan dalam satuan gram. Tingkat ketersediaan pangan dalam jumlah cukup dan terjangkau sangat mempengaruhi data konsumsi pada tingkat rumah tangga. Data dan pola konsumsi pangan rumah tangga akan berpengaruh terhadap komposisi pangan. Data konsumsi pangan dikumpulkan dengan menggunakan metode *recall* yang kemudian dikonversi kedalam bentuk zat gizi menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM). Hasil dari perhitungan tersebut adalah berupa kandungan gizi dari masing-masing bahan pangan yang dikonsumsi oleh individu. Tingkat Konsumsi Gizi dihitung dengan membandingkan antara konsumsi aktual dengan konsumsi yang dianjurkan (AKG). Terdapat 4 klasifikasi tingkat konsumsi yaitu berdasarkan nilai ragam kecukupan gizi yaitu (1) Baik : $\text{TKG} \geq 100\% \text{ AKG}$

(2) Sedang : TKG 80 – 99% AKG (3) Kurang : TKG 70 – 80% AKG (Setyawati, 2018). Hal tersebut nantinya akan menjadi parameter untuk menentukan apakah suatu rumah tangga memiliki ketahanan pangan yang baik atau kurang.

4. Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan adalah isu yang kompleks dalam pembangunan pertanian karena saat ini ketahanan pangan masih menjadi prioritas utama di dalam pembangunan melihat pangan merupakan kebutuhan manusia yang paling dasar (Suryana, 2014). Ketahanan pangan dalam Deklarasi *World Food Security* didefinisikan sebagai makanan yang tersedia setiap saat, setiap orang dapat mengakses, gizi yang tersedia cukup baik dalam kualitas, kuantitas, variasi, serta diterima dalam suatu budaya. Dengan kata lain ketahanan pangan yaitu ketersediaan bahan pangan dan kemampuan seseorang untuk mengakses bahan pangan tersebut. Suatu rumah tangga dapat dikatakan memiliki ketahanan pangan apabila anggota yang menghuni rumah tersebut tidak dalam kondisi kelaparan. Ketahanan pangan dijadikan tolak ukur untuk ketahanan terhadap gangguan yang akan datang dimasa depan atau ketidakadaan suplai bahan pangan karena berbagai faktor antara lain gangguan, kekeringan, banjir, kelangkaan, perkapalan, kestabilan ekonomi, peperangan, dan sebagainya (Samsir, 2015).

Empat dimensi utama yang terdapat dalam pembahasan ketahanan pangan yaitu ketersediaan pangan, akses pangan, pemanfaatan pangan, dan stabilitas

a. Ketersediaan pangan

Ketersediaan pangan merupakan suplai dari ketahanan pangan yang ditentukan oleh tingkat stok, tingkat produksi pangan, dan selisih antara ekspor dan impor bahan pangan.

b. Akses pangan

Akses pangan diukur secara fisik dan ekonomi. Secara fisik artinya pangan harus terjangkau dan jumlahnya mencukupi secara fisik,

kemudian secara ekonomi artinya konsumen terutama masyarakat rawan pangan memiliki daya beli yang mencukupi untuk dapat mengakses pangan.

c. Pemanfaatan pangan

Pemanfaatan pangan adalah sebuah dimensi yang terhubung dengan kecukupan gizi dan keamanan pangan.

d. Stabilitas

Stabilitas adalah stabilitas dari dimensi pertama sampai dimensi ketiga sepanjang waktu (Teng, 2013).

Ketahanan pangan menurut Departemen Pertanian yaitu terpenuhinya dua sisi secara simultan yaitu:

- a. sisi ketersediaan, yaitu tersedianya pangan bagi penduduk dalam volume, mutu, keamanan, keterjangkauan, dan diutamakan dari produk dalam negeri.
- b. sisi konsumsi, yaitu adanya kemampuan pada setiap rumah tangga untuk mengakses pangan yang cukup bagi seluruh anggota keluarganya agar dapat tumbuh sehat serta produktif dari waktu ke waktu.

Kedua sisi tersebut memerlukan system distribusi yang efisien yang dapat menjangkau seluruh golongan masyarakat (Rohyani, 2016).

Pada tahun 2012 Undang-undang tentang pangan telah disahkan. Pengertian ketahanan pangan pada undang-undang tersebut yaitu objek ketahanan pangan bukan hanya pada level rumah tangga, melainkan terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perorangan. Hal tersebut tercermin dari cukupnya ketersediaan pangan baik jumlah atau mutunya, aman, bergizi, beragam, terjangkau, dan merata. Ketahanan pangan rumah tangga dicerminkan oleh beberapa indikator, antara lain: (1) tingkat kerusakan tanaman, ternak, dan perikanan, (2) penurunan produksi pangan, (3) tingkat ketersediaan pangan di rumah tangga, (4) proporsi pengeluaran pangan terhadap pengeluaran total, (5) fluktuasi harga pangan utama yang umum dikonsumsi rumah tangga, (6) perubahan kehidupan sosial, seperti migrasi, menjual/menggadaikan asset, (7) Konsumsi pangan berupa

kebiasaan makan, kuantitas, dan kualitas pangan, dan (8) status gizi (Suhardjo (1996) dalam Amaliyah, 2011).

Rachman dan ariani (2002) dalam Rohyani 2016, menyatakan bahwa konsep, definisi, pengertian, dan indikator ketahanan pangan sangatlah luas dan beragam. Dari banyaknya indikator, dua komponen masukan yang dapat dijadikan indikator ketahanan pangan yaitu pengeluaran atau daya beli rumah tangga dan konsumsi energi rumah tangga. Rendah tingginya daya beli rumah tangga tergantung kepada rendah tingginya tingkat pendapatan. Cerminan rendahnya daya beli rumah tangga adalah tingginya angka kemiskinan (Kristiawan, 2021). Rumah tangga yang memiliki daya beli rendah rentan mengalami kerawanan pangan karena akses pangan menjadi terbatas saat ketersediaan dana terbatas sehingga konsumsi energinya juga menjadi terbatas (Hasanah *et al*, 2021).

Dalam mewujudkan suatu ketahanan pangan, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan antara lain (a) Luas lahan, semakin luas lahan pertanian untuk tanaman pangan maka ketahanan pangan pada suatu negara akan semakin baik. Namun saat ini penambahan penduduk dan alih fungsi lahan menyebabkan penyusutan lahan pertanian. (b) Cuaca dan iklim, pertanian lahan basah umumnya bergantung terhadap kondisi musim. Saat musim kemarau, lahan memiliki resiko mengalami kegagalan panen. Selain itu, terkadang terjadi anomaly cuaca yang mengakibatkan perubahan pola tanam (c) Infrastruktur, baik atau tidaknya infrastruktur sangat berpengaruh terhadap stabilitas ketahanan pangan. Pemerintah bertanggung jawab untuk menyediakan fasilitas infrastruktur dan masyarakat bertanggung jawab untuk merawat dan menjaga demi tercapainya tujuan yaitu ketahanan pangan. (d) Degradasi lahan, diperkirakan 40% lahan pertanian di Indonesia mengalami degradasi serius yang menyebabkan penurunan kesuburan tanah serta penurunan hasil usahatani dan bahan pangan (Kristiawan, 2021).

Permasalahan luas lahan, infrastruktur, cuaca dan iklim, serta degradasi lahan menjadi ancaman untuk rumah tangga petani karena menghambat

akses pangan rumah tangganya (Oktari, 2019). Kepemilikan lahan rumah tangga petani padi di DAS Samin yang tidak luas serta adanya gangguan iklim dan degradasi lahan mengakibatkan pendapatan petani menjadi terbatas, sehingga berpengaruh terhadap proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi rumah tangganya. Tingkat ketahanan pangan pada rumah tangga petani padi di DAS Samin dapat diketahui dengan cara klasifikasi silang antara proporsi pengeluaran pangan dan tingkat kecukupan energi (Utama *et al*, 2021).

Tingkat ketahanan pangan terbagi menjadi 4 yaitu tahan pangan, rentan pangan, kurang pangan, dan rawan pangan. Berikut merupakan Tabel pengelompokan dan pengukuran derajat ketahanan pangan berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi.

Tabel 7. Pengukuran Derajat Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga

Tingkat Kecukupan Energi	Proporsi Pengeluaran Pangan	
	Rendah ($\leq 60\%$ pengeluaran total)	Tinggi ($> 60\%$ pengeluaran total)
Cukup ($> 80\%$ kecukupan energi)	1. Tahan Pangan	2. Rentan Pangan
Kurang ($\leq 80\%$ kecukupan energi)	3. Kurang Pangan	4. Rawan Pangan

Sumber: Jonsson dan Toole, 1991 dalam Maxwell S, et al (2000)

Pengukuran ketahanan pangan dengan menggunakan metode Jonsson dan Toole yaitu dengan klasifikasi silang antara proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi. Dikatakan tahan pangan apabila proporsi pengeluaran pangan rendah ($\leq 60\%$) dan tingkat kecukupan energi cukup ($> 80\%$). Dikatakan rentan pangan apabila proporsi pengeluaran pangan tinggi ($> 60\%$) dan tingkat kecukupan energi cukup ($> 80\%$). Dikatakan kurang pangan apabila proporsi pengeluaran pangan rendah ($\leq 60\%$) dan tingkat kecukupan energi kurang ($\leq 80\%$). Dikatakan rawan pangan apabila proporsi pengeluaran pangan tinggi ($> 60\%$) dan tingkat kecukupan energi kurang ($\leq 80\%$).

C. Kerangka Berpikir Pendekatan Masalah

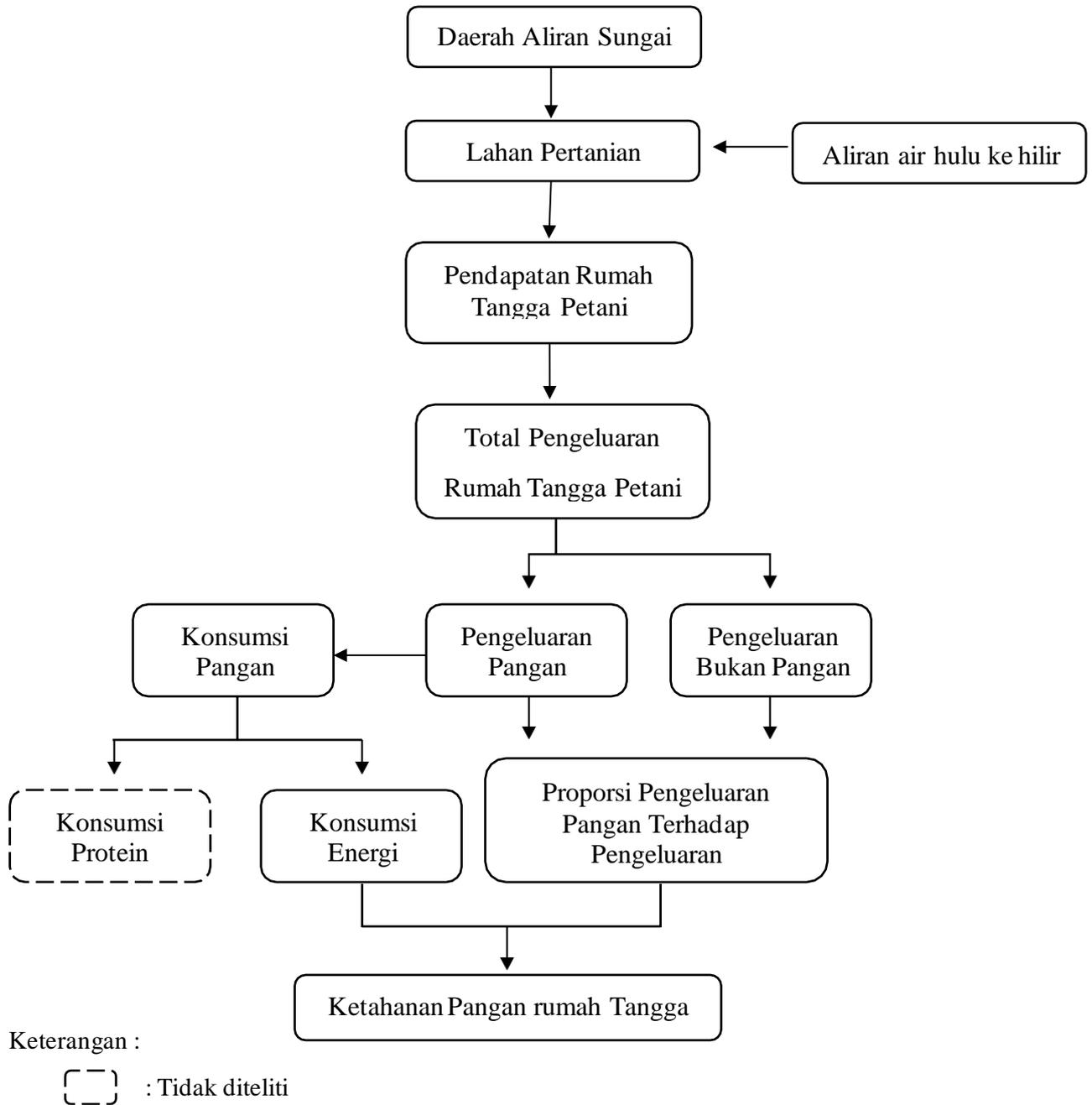
DAS Samin merupakan wilayah DAS bagian dari DAS Solo yang secara administrasi masuk ke dalam wilayah Kabupaten Karanganyar. Aliran sungai pada DAS Samin dari Kecamatan Tawangmangu, Kecamatan Matesih, Kecamatan Karanganyar dan menuju ke DAS Solo mengakibatkan degradasi lahan pertanian yang terdapat di sepanjang daerah aliran sungai. Adanya aliran air sungai dari wilayah hulu ke wilayah hilir yang membawa endapan tanah menyebabkan erosi di wilayah hulu dan menyebabkan sedimentasi di wilayah hilir. Hal tersebut mengganggu produktivitas lahan pertanian milik rumah tangga petani padi yang ada DAS Samin dan menyebabkan pendapatan petani menjadi rendah yang akan mempengaruhi daya beli, akses pangan, jumlah pangan, kualitas pangan rumah tangga petani padi di DAS Samin. Sehingga dapat mempengaruhi konsumsi dan gizi suatu rumah tangga (Nugraha, 2019). Pada rumah tangga petani padi di DAS Samin yang berada di daerah kritis, hal tersebut akan menjadikan ketahanan pangan rumah tangga petani padi menjadi rentan mengalami rawan pangan.

Untuk menganalisis ketahanan pangan rumah tangga petani padi di DAS Samin dilakukan dengan menggunakan klasifikasi silang antara dua indikator ketahanan pangan yaitu proporsi pengeluaran pangan dan Tingkat Kecukupan Energi (Jonsson dan Toole, 1991). Pengeluaran rumah tangga petani terbagi menjadi dua, yaitu pengeluaran rumah tangga untuk pangan dan pengeluaran rumah tangga untuk bukan pangan (Supriadi *et al*, 2020). Dengan membandingkan pengeluaran pangan dengan pengeluaran total rumah tangga, maka akan diketahui besar proporsi pengeluaran pangan rumah tangga petani padi di DAS Samin. Tingkat ketahanan pangan tingkat rumah tangga bergantung pada cukup atau tidaknya proporsi pangan yang dikonsumsi oleh anggota rumah tangga guna mencapai hidup yang sehat dan gizi yang baik (Yuliana, 2013). Semakin tinggi jumlah proporsi pengeluaran pangan, maka tingkat kesejahteraan rumah tangga petani padi di DAS Samin relatif rendah. Sedangkan semakin rendah persentase untuk pengeluaran pangan maka tingkat kesejahteraannya semakin tinggi (Suhaimi, 2019). Sesuai dengan yang

disebutkan dalam Teori Working (1943), apabila proporsi pengeluaran pangan suatu rumah tangga semakin besar, maka tingkat ketahanan pangan rumah tangga tersebut semakin rendah.

Pengeluaran pangan dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pangan rumah tangga sehari-hari. Konsumsi pangan dalam suatu rumah tangga diterjemahkan ke dalam bentuk protein, energi, lemak, mineral, dan vitamin perorang perhari. Indikator yang biasa digunakan untuk mengetahui status pemenuhan gizi adalah tingkat kecukupan energi (Arida, 2015). Untuk mengetahui Tingkat kecukupan energi (TKE) rumah tangga petani padi di DAS Samin terhadap kebutuhan energi adalah dengan membandingkan jumlah asupan energi aktual rumah tangga petani padi di DAS Samin dengan kebutuhan energinya.

Merujuk kepada penelitian yang dilakukan oleh Arida *et al* pada tahun 2015 bahwa indikator yang diaplikasikan pada penelitian ini untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani padi di DAS Samin Kabupaten Karanganyar yaitu proporsi pengeluaran pangan dan tingkat kecukupan energi. Berdasarkan urian diatas, maka digambarkan kerangka berpikir pendekatan masalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir Pendekatan Masalah

D. Asumsi

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah distribusi pangan dianggap berjalan normal, tangga petani padi di DAS Samin dianggap tidak memiliki hambatan atau kesulitan dalam mengakses pangan.

E. Pembatasan Masalah

1. Petani yang diteliti yaitu petani padi.
2. Konsumsi pangan yang dihitung terbatas pada pangan yang dikonsumsi oleh responden dan anggota keluarga dalam satu rumah.
3. Konsumsi pangan yang dinilai dibatasi pada konsumsi energi. Konsumsi terbagi menjadi konsumsi energi dan konsumsi protein, namun untuk menghitung ketahanan pangan hanya menggunakan konsumsi energi saja.

E. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Pendapatan adalah sejumlah uang yang diterima dari total pendapatan seluruh anggota keluarga rumah tangga yang diperoleh dengan cara menjumlahkan pendapatan dari pekerjaan usahatani dan dari pekerjaan non usahatani (pedagang, buruh, perangkat desa, PNS) yang dinyatakan dalam Rp/rumah tangga/bulan.
2. Konsumsi pangan adalah jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh seseorang untuk memenuhi kebutuhan fisiknya. Pengukurannya dengan menghitung kebutuhan pangan keluarga per hari dalam bentuk gram, kemudian dikonversikan kedalam energi dengan ukuran kkal.
3. Konsumsi energi adalah sejumlah energi dari pangan yang dikonsumsi oleh individu (kkal/orang/hari) atau rumah tangga (kkal/rumah tangga/hari) kemudian dikonversi dengan menggunakan acuan daftar komposisi bahan makanan (DKBM). Konsumsi energi diukur dengan mengalikan berat pangan yang dikonsumsi (B_j), bagian yang dapat dimakan dari 100 gram bahan pangan (B_{ddj}), dan kandungan energi per 100 gram pangan (KG_{ij}) kemudian dibagi 10.000.
4. Tingkat kecukupan energi (TKE) merupakan perbandingan antara konsumsi energi dengan angka kecukupan energi yang telah dianjurkan dan dinyatakan dalam persen (%).
5. Angka Kecukupan Gizi (AKG) merupakan sejumlah zat gizi atau energi yang dibutuhkan oleh rata-rata orang di Indonesia. Angka kecukupan gizi dipengaruhi oleh berat badan, tinggi badan, aktivitas fisik, jenis kelamin dan stress. Dalam penelitian ini, Angka kecukupan gizi berdasarkan pada

kelompok umur dan jenis kelamin yang mengacu pada Permenkes RI No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia.

6. Pengeluaran pangan adalah pengeluaran suatu rumah tangga untuk bahan pangan per bulan. Pengeluaran pangan diukur dengan menjumlah pengeluaran padi-padian, ikan, daging, minuman, umbi-umbian, sayur-sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, bumbu-bumbuan, minyak dan lemak, telur dan susu, makanan dan minuman jadi, sirih, dan tembakau yang dinyatakan dalam Rp/rumah tangga/bulan.
7. Pengeluaran non pangan adalah pengeluaran suatu rumah tangga untuk kebutuhan bukan pangan per bulan. Pengeluaran bukan pangan diukur dengan menjumlah pengeluaran untuk perumahan, barang tahan lama, aneka barang dan jasa, biaya kesehatan, biaya pendidikan, pajak dan asuransi, dan keperluan sosial lainnya yang dinyatakan Rp/rumah tangga/bulan.
8. Proporsi Pengeluaran Pangan merupakan perbandingan antara jumlah pengeluaran pangan dengan pengeluaran total rumah tangga yang dinyatakan dalam persen (%).
9. Ketahanan Pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga sampai tingkat negara. Ketahanan pangan tercermin dari tersedianya bahan pangan yang cukup, baik dalam jumlah atau mutu, aman, bergizi, beragam, terjangkau, dan merata. Pengukurannya menggunakan klasifikasi silang antara proporsi pengeluaran pangan (%) dan Tingkat Kecukupan Energi (TKE) yang dinyatakan dalam persen (%).