

**PENGARUH PERUBAHAN IKLIM TERHADAP POLA
KONSUMSI RUMAH TANGGA PETANI PADI DI
KABUPATEN DEMAK**

*Influence of Climate Change on Household Consumption
Patterns of Rice Farmers in Demak Regency*

N.M. Zuhri^{1*}, W.I. Santoso¹, I. Perdana¹

*¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas
Muhammadiyah Semarang*

Jl. Kedungmundu Raya No.18, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50273

**Email : nurmuttaqien@unimus.ac.id*

Naskah diterima: 16/09/2024, direvisi : 21/11/2024 disetujui: 29/11/2024

ABSTRAK

Produksi beras mengalami penurunan terus menerus dari tahun 2020 hingga 2023, hal ini terjadi karena dampak buruk perubahan iklim, seperti kekeringan dan banjir. Penurunan produksi beras nasional ini secara langsung berdampak pada pendapatan petani padi yang hanya mengandalkan pertanian padi. Akibatnya, hal ini mempengaruhi standar hidup para petani, yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan primer dan sekunder. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan pendapatan dan pengeluaran konsumsi rumah tangga petani padi sebelum dan selama dampak perubahan iklim di Kabupaten Demak. Survei dilakukan pada bulan Juli 2024, dengan menggunakan sampel sebanyak 248 petani padi yang dipilih secara acak sederhana. Analisis data pada penelitian ini menggunakan alat analisis uji-t dua sampel berpasangan, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pendapatan dan pengeluaran konsumsi sebelum dan selama dampak perubahan iklim. Studi ini menemukan bahwa pendapatan petani menurun sebesar 23,91% selama perubahan iklim, yang kemudian berdampak pada pengeluaran konsumsi rumah tangga petani, yang meningkat sebesar 8,95%. Hasil uji-t mengkonfirmasi adanya perbedaan yang signifikan dalam

pengeluaran konsumsi rumah tangga petani sebelum dan selama dampak perubahan iklim, yang menyoroti kebutuhan mendesak bagi petani untuk mengadopsi strategi adaptasi untuk mengatasi penurunan pendapatan, seperti mencari sumber pendapatan tambahan.

Kata kata Kunci: Konsumsi Pengeluaran; Kerugian; Usahatani Padi; Pendapatan; Rumah Tangga

ABSTRACT

Rice production experienced a continuous decline from 2020 to 2023, mainly due to the adverse effects of climate change, such as droughts and floods. This decrease in national rice production has directly impacted the income of rice farmers who solely rely on rice farming. Consequently, it has affected the standard of living of these farmers, influencing their ability to meet primary and secondary needs. A study was conducted to compare rice farming households' income and consumption expenditure before and during the impact of climate change in Demak Regency. The survey took place in July 2024, using a sample of 248 rice farmers selected through simple random sampling. The data was analyzed using paired two-sample t-test analysis tools, revealing significant differences in income and consumption expenditure before and during the impact of climate change. The study found that farmers' income decreased by 23.91% during climate change, consequently affecting the consumption expenditure of farmer households, which increased by 8.95%. The t-test results confirmed the significant difference in farm households' consumption expenditure before and during the impacts of climate change, highlighting the urgent need for farmers to adopt adaptation strategies to counter the income decline, such as seeking additional income sources.

Keywords: Consumption Expenditure; Adverse Effects; Rice Farming; Income; Households

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia (Yuda et al., 2022). Beras, sebagai makanan pokok, sulit untuk digantikan dengan komoditas lain. Di Indonesia, pada tahun 2023 luas panen padi mencapai 10,21 juta hektar, kondisi ini menurun dimana sebelumnya tahun 2022 luas panennya

mencapai 10,45 juta hektar. Penurunannya terjadi sebanyak 238,97 hektar atau setara dengan mengalami penurunan luas panen sebesar 2,29% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2023, produksi padi mencapai 53,98 juta ton GKG, yang menunjukkan penurunan sebesar 767,98 ribu ton atau 1,40% dari 54,75 juta ton GKG yang dihasilkan pada tahun 2022. Untuk konsumsi pangan, produksi padi pada tahun 2023 mencapai 31,10 juta ton GKG, yang mencerminkan penurunan 439,24 ribu ton atau 1,39% dibandingkan dengan 31,54 juta ton GKG yang dihasilkan pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu daerah yang menyumbang produksi beras yang tinggi di Indonesia. Salah satu faktor pendukungnya adalah kondisi geografis Jawa Tengah yang sangat efektif dan menguntungkan untuk digunakan sebagai lahan pertanian padi (Anggela et al., 2019).

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Padi di Jawa Tengah

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Persentase (%)
2021	1.696.712	56,69	9.618.657	
2022	1.688.669	55,41	9.356.445	41,46
2023	1.642.761	55,30	9.084.107	5,51

Sumber : Badan Pusat Statistik Jawa Tengah (2023).

Kondisi di Jawa Tengah menunjukkan pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 0,05 juta hektar atau 2,86% dibandingkan dengan luas panen padi tahun 2022 yang memiliki luas panen sebesar 1,69 juta hektar. Produksi padi tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 0,29 juta ton GKG atau 3,15% dibandingkan dengan produksi padi tahun 2022 sebesar 9,36 juta ton GKG. Sementara itu, produksi padi tahun 2023 untuk konsumsi pangan penduduk mengalami penurunan sebesar 0,17 juta ton atau 3,15% dibandingkan dengan produksi padi tahun 2022 sebesar 5,38 juta ton (Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2023). Kabupaten Demak merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang menyumbang produksi padi sebesar 566 ribu ton pada tahun 2023 dengan luas lahan 99.230 ha.

Sebagai salah satu komoditas indikator ketahanan pangan nasional, harga beras sangat dipengaruhi oleh input kondisi cuaca (Taradiani et al., 2024). Harga kebutuhan rumah tangga akan mengikuti naik turunnya harga beras. Perubahan iklim telah menurunkan produksi dan meningkatkan harga beras dalam negeri (Nuraisah & Kusumo, 2019). Situasi ini sejalan dengan penelitian lain oleh Tyas et al. (2024), yang menyatakan bahwa harga beras di tingkat petani bersifat elastis terhadap produksi beras yang dihasilkan. Ketika terjadi penurunan produksi beras, maka pendapatan di tingkat petani juga menurun. Masalah penjualan juga terjadi di pasar nasional. Hal ini tidak hanya dihadapi oleh komoditas beras, tetapi juga dialami oleh semua komoditas pertanian lainnya. Penurunan produksi beras dalam negeri akibat perubahan iklim mempengaruhi produksi beras dari petani.

Sektor pertanian merupakan bagian dari ketahanan pangan nasional, sehingga perubahan iklim berpengaruh terhadap kestabilan produksi pertanian. Kerusakan tanaman padi akibat perubahan iklim menunjukkan perlunya penentuan musim tanam padi yang tepat agar produksi padi tetap stabil dan tidak terjadi kerusakan akibat banjir dan kekeringan (Saputra et al., 2023). Perkembangan industri terus meningkat, dan aktivitas manusia secara signifikan memacu perubahan iklim. Pola curah hujan menandai perubahan ini, musim tanam, dan peningkatan suhu dan permukaan air laut.

Berdasarkan data harga beras dari Badan Pusat Statistik Jawa Tengah (2024), harga rata-rata gabah pada kelompok kualitas Gabah Kering Giling (GKG) di tingkat penggilingan pada bulan Juni 2024 mengalami kenaikan sebesar 8,14% dari Rp 6.178,98 per kg di bulan Mei 2024 menjadi Rp 6.682,18 per kg di bulan Juni 2024. Kelompok kualitas Gabah Kering Panen (GKP) mengalami kenaikan sebesar 8,27% dari Rp 5.708,75 per kg pada Mei 2024 menjadi Rp 6.181,12 per kg pada Juni 2024. Kenaikan harga beras di pasar domestik disebabkan oleh penurunan produksi akibat perubahan iklim untuk menutupi biaya operasional di tingkat petani. Situasi ini menyebabkan daya beli petani menurun untuk memenuhi kebutuhan primer dan sekunder. Akibat penurunan daya beli ini, perekonomian daerah juga ikut melemah. Dengan demikian, pasar tradisional dan modern di daerah dan kota terlihat sepi (Hafizin et al., 2024;

Sarvina & Surmaini, 2020).

Konsumsi rumah tangga merupakan komponen penting dalam perdagangan agregat ekonomi (Faiqoh & Hani, 2019; Hasanawi & Kesumawati, 2021). Unit terkecil dalam masyarakat adalah rumah tangga. Dapat dikatakan bahwa pendapatan rumah tangga mencerminkan pendapatan masyarakat. Pendapatan rumah tangga petani dapat dianalisis dengan menggunakan anggaran konsumsi. Pendapatan ini pada akhirnya akan mempengaruhi pola konsumsi setiap rumah tangga (Priantika et al., 2023). Kabupaten Demak merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang sebagian besar pendapatan petaninya berasal dari hasil pertanian padi. Penurunan produksi akibat perubahan iklim menyebabkan kerugian, sehingga menjadi pemicu utama fluktuasi pendapatan petani padi di Kabupaten Demak.

Kabupaten Demak merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 995,32 km², dimana 54% dari total penduduk Kabupaten Demak bermata pencaharian sebagai petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pendapatan rumah tangga dan pengeluaran konsumsi petani padi sebelum dan saat terjadi dampak perubahan iklim di Kabupaten Demak. Kebaruan dari penelitian ini adalah temuan mengenai dampak ekonomi perubahan iklim terhadap rumah tangga petani padi.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan survei. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja, dengan fokus pada Kecamatan Sayung, Karang tengah, dan Genuk, yang merupakan daerah yang terkena dampak perubahan iklim karena produksi padi yang tinggi dan kerentanannya terhadap risiko iklim. Sampel sebanyak 248 petani padi dipilih dengan menggunakan metode pengambilan sampel acak sederhana. Penelitian ini menggunakan data primer, termasuk data deret waktu dari sebelum dan selama terjadinya dampak perubahan iklim. Data pendapatan sebelum dampak dikumpulkan pada tahun 2019, sedangkan data selama dampak dimulai pada tahun 2020.

Analisis Data

Data lapangan yang terkumpul kemudian disusun dalam bentuk tabel dan dilakukan perhitungan matematis menggunakan Microsoft Excel. Selain itu, analisis statistik juga dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Untuk menghitung pendapatan petani padi sebelum dan selama dampak perubahan iklim, data produksi dan total biaya produksi per bulan ditabulasikan dan kemudian digunakan untuk perhitungan pendapatan. Rumus pendapatan yang ditemukan dalam penelitian Pangestu et al. (2022) dan Prasetyowati et al. (2023) digunakan untuk tujuan ini.

$$Pd = P_n - BT \times X_1 \times X_1 \quad (1)$$

$$Pd = P_n - BT \times X_2 \times X_2 \quad (2)$$

Pd1: Pendapatan yang diperoleh petani padi sebelum X_1 , yang terdampak oleh perubahan iklim, diukur dalam Rp per luas lahan per tahun.

Pd2: Pendapatan yang diperoleh petani padi selama X_2 , yang terdampak oleh perubahan iklim, diukur dalam Rp per periode, secara signifikan per luas lahan per tahun.

Pn1: Pendapatan yang diperoleh petani padi sebelum, menyoroti dampak langsung dari perubahan iklim terhadap pendapatan ke X_1 , yang terkena dampak perubahan iklim, diukur dalam Rp per luas lahan per tahun.

Pd2: Pendapatan yang diperoleh petani padi selama X_2 , periode yang terdampak secara signifikan oleh perubahan iklim, diukur dalam Rp per luas lahan per tahun, yang menyoroti dampak langsung perubahan iklim terhadap pendapatan.

BT1: Total biaya produksi padi sebelum X_1 , yang terdampak oleh perubahan iklim, diukur dalam Rp per luas lahan per tahun.

BT1: Total biaya produksi padi selama X_2 , yang dipengaruhi oleh perubahan iklim, diukur dalam Rp per luas lahan per tahun.

Total pengeluaran konsumsi rumah tangga dan nonpangan sebelum dan selama dampak perubahan iklim digunakan untuk menentukan pengeluaran konsumsi. Ini adalah langkah penting dalam analisis kami, yang dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$C1=Cp1+Cnp1 \quad (3)$$

$$C2=Cp2+Cnp2 \quad (4)$$

C1 : Total konsumsi rumah tangga bulanan sebelum terjadinya perubahan iklim (Rp/bulan)

C2 : Total konsumsi rumah tangga bulanan selama dampak perubahan iklim (Rp/bulan)

Cp1 : Total konsumsi makanan bulanan sebelum terjadinya perubahan iklim (Rp/bulan)

Cp2 : Total konsumsi pangan bulanan selama dampak perubahan iklim (Rp/bulan)

Cnp1 : Total konsumsi non-makanan bulanan sebelum terjadinya perubahan iklim (Rp/bulan)

CNP2 : Total konsumsi non-makanan bulanan selama dampak perubahan iklim (Rp/bulan)

Untuk menilai perbedaan pendapatan dan pengeluaran konsumsi rumah tangga petani padi sebelum dan selama dampak perubahan iklim, digunakan uji-t (uji sampel berpasangan) (Kikwasi et al., 2023). Studi ini mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Tidak ada perbedaan pendapatan dan pengeluaran konsumsi rumah tangga petani padi sebelum dan selama dampak perubahan iklim.

H₁ : Terdapat perbedaan pendapatan dan pengeluaran konsumsi rumah tangga petani padi sebelum dan saat terjadi dampak perubahan iklim.

Jika nilai Sig. > α = 0,05, maka menerima H₀ berarti tidak ada perbedaan; jika nilai Sig. ≤ α = 0,05 maka menolak H₀ berarti ada perbedaan..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Biaya menanam padi ditentukan oleh aktivitas yang berkaitan dengan budidaya padi. Biaya yang dihitung mewakili biaya pertanian pada sebelum tahun 2019 sebelum merasakan perubahan iklim dan dimulai setelah tahun 2020 di saat dampak perubahan iklim sangat dirasakan. Indikator dalam perubahan iklim pada penelitian ini adalah terjadinya perubahan masa tanam dikarenakan pergeseran musim dan intensitas bencana alam (banjir dan kekeringan). Biaya

yang dikeluarkan untuk menanam padi sebelum dan saat terjadi perubahan iklim ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Usahatani Padi di Kabupaten Demak (Ha/Musim Tanam)

Jenis Biaya	Sebelum	Selama	Selisih (Rp/Ha/Musim)	Persentase (%)
	Terdampak Perubahan Iklim (<2019) (Rp/Ha/Musim)	Terdampak Perubahan Iklim Setelah (>2020) (Rp/Ha/Musim)		
Biaya Tetap				
Benih	161.474	275.874	-114.400	41,46
Pupuk Urea	382.692	362.704	19.988	5,51
Pupuk Phonska	293.397	296.073	-2,676	0,9
Pestisida	177.699	478.093	-394	0,22
Tenaga kerja	2.458.502	3.228.879	-770.377	23,85
Biaya Variabel				
Sewa lahan	392.100	392.100	0	0
Sewa traktor	902.436	902.436	0	0
Sewa mesin perontok padi	714.359	714.359	0	0
Total	5.482.659	6.650.518	-865.186	

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

Pada Tabel 2, tidak ada perbedaan dalam total biaya tetap sebelum dan selama pengaruh perubahan iklim. Hal ini dikarenakan biaya tetap berasal dari biaya penyusutan yang menggunakan metode garis lurus. Tidak ada modifikasi pada biaya sewa yang digunakan sebelum dan selama pengaruh perubahan iklim. Biaya tetap adalah bentuk pengeluaran yang tetap konstan atau statis. Total biaya tetap sebelum terkena dampak adalah Rp 2.008.895/ha/musim tanam, dan total biaya tetap selama terkena dampak juga sebesar Rp 2.008.895/ha/musim tanam. Biaya tetap tertinggi adalah untuk sewa traktor, yaitu sebesar Rp 902.436. Jumlah sewa traktor yang digunakan tergantung dari lahan yang tersedia, semakin banyak jumlah traktor yang digunakan maka biaya yang dikeluarkan juga semakin besar.

Biaya variabel yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida, dan tenaga kerja. Rata-rata biaya variabel sebelum dan saat terjadi dampak perubahan iklim disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa sebelum dampak perubahan iklim, total biaya variabel sebesar Rp 3.473.764/ ha/musim tanam, sedangkan biaya variabel pada saat dampak perubahan iklim sebesar Rp 4.641.623/ha/musim tanam. Selisih antara keduanya adalah sebesar Rp 1.167.859/ha/musim tanam, dengan persentase pergeseran sebesar 25,16 persen. Kenaikan total biaya variabel terutama disebabkan oleh lonjakan harga pupuk dan tenaga kerja, yang merupakan komponen utama dari biaya variabel.

Peningkatan total biaya variabel selama perubahan iklim terjadi karena petani umumnya mengeluarkan biaya input produksi yang lebih tinggi seperti pupuk dan upah tenaga kerja, yang meningkat akibat dampak pandemi COVID-19. Ketidakmampuan petani untuk membeli pupuk selama dampak perubahan iklim merupakan akibat dari berkurangnya pendapatan yang timbul dari berkurangnya produksi padi akibat bencana alam seperti banjir dan kekeringan.

Total Biaya Produksi Usahatani Padi

Total biaya produksi dihitung dengan menambahkan total biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya biaya produksi dapat mempengaruhi pendapatan; biaya produksi yang lebih tinggi menyebabkan penurunan pendapatan yang lebih signifikan. Tabel 3 menggambarkan rata-rata total biaya produksi sebelum dan selama pengaruh perubahan iklim. Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata total biaya produksi sebelum terkena dampak perubahan iklim adalah Rp 5.482.659/ha/musim tanam. Selama dampak perubahan iklim, rata-rata total biaya produksi meningkat menjadi Rp 6.501.122 /ha/musim tanam. Peningkatan biaya produksi sebesar Rp 1.018.463/ ha/musim tanam atau 15,66%. Total biaya produksi lebih kecil sebelum adanya perubahan iklim dibandingkan dengan saat terjadinya dampak perubahan iklim. Hal ini disebabkan oleh peningkatan biaya variabel, seperti penggunaan input variabel yang lebih tinggi seperti pupuk dan peningkatan biaya tenaga kerja.

Dampak finansial dari perubahan iklim terhadap pertanian padi cukup besar. Terdapat perbedaan yang mencolok dalam hal pendapatan sebelum dan selama periode perubahan iklim, yaitu dari Januari 2019 hingga Januari 2020, dibandingkan dengan Februari 2020 hingga Maret 2023. Pendapatan terkait erat dengan produksi dan harga beras. Harga yang lebih tinggi meningkatkan pendapatan petani, sementara penurunan harga menyebabkan penurunan pendapatan. Tabel 3 memberikan perbandingan yang jelas tentang pendapatan rata-rata petani dari pertanian padi sebelum dan selama dampak perubahan iklim, yang menekankan implikasi keuangan dari tantangan lingkungan ini.

Tabel 3. Rata-Rata Pendapatan Dan Penghasilan Usahatani Padi

Jenis Biaya (Kg/Ha/Th)	Sebelum	Selama	Selisih (Rp/Ha/Musim)	Persentase (%)
	Terdampak Perubahan Iklim (<2019) (Rp/Ha/Musim)	Terdampak Perubahan Iklim Setelah (>2020) (Rp/Ha/Musim)		
Produksi Padi	6.353	4.785	1.568	32,76
Harga	5.300	5.841	541	9,26
Penerimaan	33.670.900	27.949.185	5.721.715	20,47
Total Biaya	5.482.659	6.501.122	1.018.463	15,66
Keuntungan	28.188.241	21.448.063	6.740.178	23,91

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata produksi padi adalah 6.353 kg/ha/musim tanam sebelum perubahan iklim dan 4.785 kg/ha/musim tanam selama dampak perubahan iklim. Hal ini menunjukkan perbedaan sebesar 1.568 kg/ha/musim tanam atau 32,76%. Dampak perubahan iklim, termasuk bencana alam, banjir, dan kekeringan yang berkepanjangan, telah menyebabkan berbagai masalah dalam budidaya padi di Kabupaten Demak. Banjir dan kerusakan tanaman yang ditimbulkannya mengakibatkan petani mengalami gagal panen. Selain itu, kemarau yang berkepanjangan telah menyebabkan kesulitan pengairan bagi para petani, sehingga menurunkan produksi padi di Kabupaten Demak. Penurunan produksi ini menyebabkan penurunan keuntungan petani

(Faiqoh & Hani, 2019; Kurniasih et al., 2023). Kerugian yang dialami petani padi di Kabupaten Demak juga akan berdampak pada harga beras di tingkat petani yang menjadi lebih mahal karena kerugian yang ditanggung selama masa tanam.

Pendapatan rata-rata petani juga terkena dampak yang signifikan dari perubahan iklim. Sebelum terjadinya perubahan iklim, pendapatan rata-rata adalah Rp 33.670.900/ha/musim tanam, sementara selama dampaknya, pendapatan tersebut menurun menjadi Rp 27.949.185/ha/tahun, yang menunjukkan penurunan yang signifikan sebesar Rp 5.721.715/ha/musim tanam atau 20,47%. Penurunan pendapatan ini secara langsung terkait dengan penurunan produksi beras. Produksi merupakan faktor penting yang mempengaruhi pendapatan petani. Perubahan produksi dan produktivitas secara langsung memengaruhi pendapatan petani (Anggela et al., 2019; Hasanawi & Kesumawati, 2021). Penurunan produksi akan mengurangi kontribusi pendapatan petani padi terhadap pendapatan rumah tangga, sehingga berdampak pada pengeluaran untuk produksi, konsumsi, dan investasi selanjutnya (Taradiani et al., 2024).

Keuntungan rata-rata dari pertanian padi diperoleh dari selisih antara pendapatan dan total biaya. Pendapatan dan biaya secara langsung berdampak pada pendapatan pertanian padi. Sebelum perubahan iklim, keuntungan rata-rata adalah Rp 28.188.241/ha/musim tanam, sementara selama dampak, keuntungan tersebut menurun menjadi Rp 21.448.063/ha/musim tanam, penurunan yang signifikan sebesar Rp 6.740.178/ha/musim tanam, atau sebesar 23,91%. Penurunan keuntungan rata-rata ini secara langsung diakibatkan oleh penurunan produksi beras, yang mengakibatkan harga beras menjadi lebih tinggi.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji-t dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,00. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$, sehingga menolak hipotesis nol (H_0). Terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan sebelum dan saat terjadi perubahan iklim. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, perubahan pendapatan tersebut disebabkan oleh menurunnya produksi padi akibat dampak bencana alam. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyowati et al. (2023) yang menyatakan

bahwa rendahnya produksi padi berpengaruh terhadap pendapatan bulanan dan nilai investasi serta daya beli produk primer dan sekunder. Pendapatan petani padi selama pandemi lebih rendah dari sebelumnya, konsisten dengan temuan Purwadi et al. (2022); Utami & Anwar (2021); Yuda et al. (2022) yang semuanya melaporkan adanya penurunan pendapatan dari bertani dan profesi lain akibat gagal panen.

Tabel 4. Hasil T-Test Usahatani Padi

Deskripsi	Hasil t-test
Rata-rata	6.740.178,44
Standar deviasi	2.698.751,82
Standard error	539.078,33
Lower Limt	4.439.347,42
Upper limit	5.961.865,77
Nilai T	12,64
Df	240
Sig.(2-tailed)	0,00

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

Pengeluaran Konsumsi Pangan

Pengeluaran rumah tangga dapat dikategorikan ke dalam pengeluaran makanan dan non-makanan. Jumlah uang yang dibelanjakan rumah tangga dipengaruhi oleh pendapatannya. Terdapat korelasi yang kuat antara pendapatan dan porsi anggaran rumah tangga yang dibelanjakan untuk makanan, seperti yang dicatat oleh Taradiani dkk. (2024). Dalam studi ini, pengeluaran pangan dikaji sebelum dan sesudah terjadinya perubahan iklim. Pengeluaran pangan berbasis meliputi beras, mie, ikan segar, telur, daging, tempe, tahu, sawi, pisang, minyak, dan gula. Tabel 5 menampilkan rata-rata pengeluaran pangan sebelum dan selama periode terdampak.

Sebelum terkena dampak perubahan iklim, rata-rata pengeluaran makanan adalah Rp 647.775 per bulan, sementara selama dampak, pengeluaran makanan adalah Rp 814.569 per bulan. Selisihnya adalah Rp 166.794 per bulan. Terdapat peningkatan yang signifikan pada rata-rata pengeluaran makanan

selama periode terdampak dibandingkan dengan sebelum terdampak. Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan harga bahan makanan yang disebabkan oleh faktor ekonomi dan pengaruh COVID-19. Kondisi ini menyebabkan peningkatan pengeluaran untuk makanan. Menurut Kurniasih et al. (2023), perubahan harga produk menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pengeluaran. Jika harga pangan naik, maka pengeluaran untuk pangan juga meningkat. Tingkat harga barang dan jasa di pasar berperan dalam menentukan pengeluaran individu atau rumah tangga. Bahkan jika pendapatan konsumen tetap konstan, kenaikan harga akan mengurangi daya beli.

Tabel 5. Rata-Rata Pengeluaran Komsumsi Pangan Petani Padi

Jenis Pengeluaran Konsumsi Pangan	Sebelum Terdampak Perubahan Iklim (Rp/Bulan)	Selama Terdampak Perubahan Iklim (Rp/Bulan)	Selisih (Rp/Bulan)	Persentase (%)
Beras	265.200	384.122	-118.922	30,96
Mie	38.741	39.195	-454	1,15
Ikan segar	42.538	42.611	-73	0,17
Telur	51.221	77.326	-26.105	33,75
Daging	184.856	201.441	-16.585	8,23
Tempe	8.674	9.143	-469	5,12
Tahu	4.154	5.091	-937	18,4
Sawi	2.611	2.288	323	14,11
Pisang	3.554	3.788	-234	6,17
Minyak sawit	36.552	37.002	-450	1,21
Gula	9.674	12.562	-2.888	22,99
Total	647.775	814.569	166.794	

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

Konsumsi telur telah mengalami peningkatan sebesar 33,75%, sebuah tren yang patut dicatat. Hal ini dikarenakan telur merupakan makanan pokok yang mudah didapat dan menyediakan nutrisi penting bagi masyarakat. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan peningkatan konsumsi telur setiap tahunnya karena kecenderungan konsumen

untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Asmara et al., 2019; Priantika et al., 2023; Utami & Anwar, 2021). Rata-rata tingkat pengeluaran konsumsi pangan petani terjadi selisih harga komoditas yang besar, hal tersebut terjadi karena pada tahun 2020 terjadi pandemi Covid-19. Sehingga kebutuhan konsumsi pangan terbatas, mengakibatkan harga komoditas meningkat. Selain itu, faktor kegagalan panen yang dialami oleh petani menjadikan harga komoditas di tingkat petani juga mengalami kenaikan.

Akibat penurunan produksi dan gagal panen, pendapatan petani di Kabupaten Demak mengalami penurunan, sehingga rumah tangga petani terpaksa melakukan penghematan agar pendapatannya dapat mencukupi kebutuhan sehari-hari. Terkadang petani terpaksa meminjam uang kepada tetangga karena pendapatan mereka tidak mencukupi. Petani di sana menyatakan bahwa pendapatan mereka hanya cukup untuk bertahan hidup. Kebutuhan primer dan sekunder terpenuhi ketika produksi tinggi dan tidak ada gagal panen. Namun, ketika produksi rendah atau gagal panen, seperti pada saat banjir dan kemarau panjang, mereka juga harus mengatur pola konsumsi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Pengeluaran Konsumsi Non Pangan

Pengeluaran untuk hal-hal selain makanan termasuk uang yang digunakan untuk perumahan dan fasilitas rumah tangga, produk dan jasa, perawatan kesehatan, pendidikan, dan pakaian. Tabel 6 menunjukkan rata-rata pengeluaran untuk non-makanan sebelum dan selama perubahan iklim di Kabupaten Demak. Pengeluaran untuk non-makanan yang terjadi pada petani padi di Kabupaten Demak secara keseluruhan telah terdampak secara signifikan oleh perubahan iklim. Sebelum dampak perubahan iklim, pengeluarannya adalah Rp 549.011 per bulan, tetapi selama periode terdampak, yang kami definisikan sebagai [periode waktu tertentu], pengeluarannya meningkat menjadi Rp 609.114 per bulan, atau selisih Rp 60.103 per bulan. Kenaikan ini terutama disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan non-makanan masyarakat, seiring dengan kenaikan harga barang-barang non-makanan yang konsisten seperti tagihan listrik, komunikasi, pakaian, dan transportasi. Namun demikian,

biaya pendidikan yang saat ini ditanggung oleh pemerintah justru mengalami penurunan.

Tabel 6. Rata-Rata Pengeluaran Komsumsi Non Pangan Petani Padi

Jenis pengeluaran konsumsi pangan	Sebelum terdampak perubahan iklim (Rp/bulan)	Selama terdampak perubahan iklim (Rp/bulan)	Selisih (Rp/bulan)	Persentase (%)
Kesehatan	88.600	91.784	-3.184	3,46
Pendidikan	163.628	161.241	2.387	1,48
Listrik	45.520	63.522	-18.002	28,33
Komunikasi	33.500	34.542	-1.042	3,01
Transportasi	101.030	123.880	-22.850	18,44
Rekreasi	12.400	15.250	-2.850	18,68
Sandang	40.283	63.353	-23.070	36,41
Sosial	64.050	55.542	8.508	15,31
Total	549.011	609.114	60.103	

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

Total Pengeluaran Konsumsi

Pengeluaran konsumsi secara keseluruhan dikategorikan ke dalam pengeluaran untuk makanan dan non-makanan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7. Sebelum terdampak perubahan iklim, total pengeluaran konsumsi rumah tangga petani padi per bulan adalah sebesar Rp 1.196.786,-/bulan. Sebaliknya, pada saat terdampak perubahan iklim, total pengeluaran konsumsi rumah tangga sebesar Rp 1.423.683 per bulan. Hal ini menghasilkan selisih pengeluaran konsumsi sebesar Rp -226.897 per bulan. Rata-rata pengeluaran konsumsi rumah tangga lebih rendah sebelum mengalami perubahan iklim dibandingkan dengan saat terkena dampak. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, peningkatan pengeluaran konsumsi rumah tangga petani yang terkena dampak perubahan iklim, seperti bencana alam, disebabkan oleh berkurangnya produksi padi yang mengakibatkan penurunan pendapatan, namun pengeluaran konsumsi rumah tangga meningkat. Akibatnya, petani harus mencari alternatif pekerjaan lain untuk memenuhi kebutuhan konsumsi

rumah tangganya.

Tabel 7. Total Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Petani Padi

Pengeluaran	Sebelum terdampak perubahan iklim (Rp/bulan)	Selama terdampak perubahan iklim (Rp/bulan)	Selisih (Rp/bulan)	Persentase (%)
Konsumsi Pangan	647.775	814.569	-166.794	20,47
Konsumsi non pangan	549.011	609.114	-60.103	9,86
Total	1.196.786	1.423.683	-226.897	18,95

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

Berdasarkan Tabel 8, nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,033. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,033 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, H_0 ditolak. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengeluaran konsumsi rumah tangga petani sebelum dan selama dampak perubahan iklim. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Hafizin et al. (2024); Prasetyowati et al. (2023), yaitu bahwa penurunan pendapatan telah menyebabkan perubahan substansial pada kebiasaan konsumsi masyarakat, yang berakibat pada perubahan yang sesuai pada pengeluaran konsumsi rumah tangga.

Tabel 8. Hasil Analisis T-Test Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Petani

Deskripsi	T-test of Paired Sample
Rata-rata	307.739.213
Standar deviasi	772.331.107
Standard error	124.741.028
Lower Limt	53.987.312
Upper limit	615.342.542
Nilai T	2,711
Df	240
Sig.(2-tailed)	0,033

Sumber: Data Primer (2024), diolah.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Temuan penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam hal pendapatan sebelum dan sesudah terjadinya perubahan iklim. Perbedaan ini disebabkan oleh penurunan produksi yang disebabkan oleh bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan badai, serta peningkatan biaya input produksi. Akibatnya, keuntungan dari pertanian padi mengalami penurunan yang cukup besar yaitu sebesar 23,91%. Selain penurunan pendapatan, terjadi pula perubahan pola pengeluaran rumah tangga. Pengeluaran konsumsi rumah tangga mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 18,95% selama periode yang dipengaruhi oleh perubahan iklim.

Hasil uji-t menggambarkan perbedaan yang jelas dalam tingkat pendapatan dan konsumsi sebelum dan sesudah petani terkena dampak perubahan iklim. Temuan ini menekankan perlunya petani beradaptasi dan menerapkan strategi untuk mengatasi penurunan pendapatan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengeksplorasi sumber pendapatan alternatif di luar pertanian padi dan menjajaki peluang bisnis non-pertanian. Pada akhirnya, implikasi kebijakan dari penelitian ini adalah untuk mendorong langkah-langkah proaktif dalam memitigasi dampak ekonomi yang merugikan dari perubahan iklim terhadap masyarakat petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggela, R., Refdinal, M., & Hariance, R. (2019). Analisis Perbandingan Risiko Usaha Tani Padi Pada Musim Hujan dan Musim Kemarau di Nagari Mungo Kecamatan Luak Kabupaten Lima Puluh Kota. *JOSETA: Journal of Socio-Economics on Tropical Agriculture*, 1(1). <https://doi.org/10.25077/joseta.v1i1.7>
- Asmara, R., Widyawati, W., & Hidayat, A. H. (2019). Preferensi Resiko Petani Dalam Alokasi Input Usahatani Jagung Menggunakan Model Just and Pope. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(2), 449-459. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.02.20>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2023. Indonesia dalam Angka Tahun 2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2023. Jawa Tengah dalam Angka Tahun 2023.

Semarang: Badan Pusat Statistik

- Faiqoh, D. N., & Hani, E. S. (2019). Persepsi Petani Sayuran Tentang Dampak Perubahan Iklim di Sulawesi Selatan (Perception of Vegetable Farmers on the Impact of Climate Change in South Sulawesi). *Jurnal Hortikultura*, 28(1), 133. <https://doi.org/10.21082/jhort.v28n1.2018.p133-146>
- Hafizin, A., Herdiana, H., & Mappanganro, N. (2024). Prospek Usahatani Jagung Hibrida Varietas NK Sumo pada Lahan Kering di Desa Buwun Mas Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 4(1), 80–89. <https://doi.org/10.56145/ekonomibisnis.v4i1.141>
- Hasanawi, A., & Kesumawati, N. (2021). Peran Lembaga Keuangan Mikro Pertanian Bagi Ketahanan Pangan Petani Indonesia. *Jurnal AGRIBIS*, 14(1). <https://doi.org/10.36085/agribis.v14i1.1294>
- Kikwasi, G. J., Sospeter, N. G., & Rwelamila, P. D. (2023). Critical Success Factors for Adopting Supply Chain Management in Tanzanian Construction Projects. *Journal of Construction in Developing Countries*, 28(1), 43–61. <https://doi.org/10.21315/jcdc-08-21-0121>
- Kurniasih, D., Syaikat, Y., Nurmalina, R., & Suharno, S. (2023). Persepsi Petani terhadap Tingkat Kekritisian Risiko Usahatani Bawang Putih dan Strategi Manajemen Risikonya (Studi Kasus di Kabupaten Temanggung). *Jurnal Penyuluhan*, 19(02), 95–112. <https://doi.org/10.25015/19202346082>
- Nuraisah, G., & Kusumo, R. A. B. (2019). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Usahatani Padi Di Desa Wanguk Kecamatan Anjatan Kabupaten Indramayu. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(1), 60. <https://doi.org/10.25157/ma.v5i1.1639>
- Pangestu, M. D., Hidayatullah, A., & Ilhamiyah, I. (2022). Pendapatan Usahatani Semangka (*Citrullus vulgaris*) di Lahan Gambut Desa Palingkau Sejahtera Kecamatan Kapuas Murung Kabupaten Kapuas. *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 12(2), 51–58. <https://doi.org/10.36589/rs.v12i2.235>
- Prasetyowati, R. E., Riswan, R., Iskandar, M. J., & Anwar, M. (2023). Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani Kubis Dataran Tinggi, Dataran Sedang, Dan Dataran Rendah Di Kabupaten Lombok Timur. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 7(2(is)), 8–15. [https://doi.org/10.32585/ags.v7i2\(is\).4342](https://doi.org/10.32585/ags.v7i2(is).4342)
- Priantika, A., Rangga, K. K., Yanfika, H., & Silviyanti, S. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Petani Dalam Kegiatan Usahatani Ubi Kayu Di Desa Neglasari Kecamatan Abung Tengah Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal KIRANA*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.19184/jkkn.v4i1.37547>

- Purwadi, P., Minha, A., & Lifianthi, L. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mengikuti Program Asuransi Usaha Tani Padi di Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(3), 938. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.03.15>
- Saputra, I., Prasmatiwi, F. E., Abidin, Z., & Setiawan, A. (2023). Persepsi Petani Padi Sawah Irigasi dan Tadah Hujan terhadap Perubahan Iklim di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 7(1), 166. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.01.15>
- Sarvina, Y., & Surmaini, E. (2020). Penggunaan Prakiraan Musim untuk Pertanian di Indonesia: Status Terkini dan Tantangan Kedepan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 12(1), 33. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v12n1.2018.33-48>
- Taradiani, I. D., Yanuartati, B. Y. E., & Sari, N. M. W. (2024). Strategi Adaptasi Petani Lahan Kering Terhadap Fenomena Perubahan Iklim Berdasarkan Perspektif Gender Di Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Agrimansion*, 25(1), 272-282. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v25i1.1640>
- Tyas, W., Pratama, L., Azizah, A. N., Rohmah, M., & Aminoto, A. (2024). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Partisipasi Petani dalam Program Asuransi Usaha Tani Padi (Autp) di Desa Triyoso, Kecamatan Belitang, Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension*, 4(2), 185-194. <https://doi.org/10.35706/agrimanex.v4i2.11153>
- Utami, E. P., & Anwar, N. M. R. (2021). Analisis Usahatani Budidaya Tanaman Selada Kepala Secara Konvensional. *Media Agribisnis*, 5(2), 150-161. <https://doi.org/10.35326/agribisnis.v5i2.1393>
- Yuda, W., Saty, F. M., Anggraini, N., & Fitriani, F. (2022). Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Bebas Pestisida Di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah. *Mahatani: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 5(1), 34. <https://doi.org/10.52434/mja.v5i1.1768>