

DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PENDAPATAN PETANI SERTA PERAN EKONOMI SYARIAH DALAM MENDUKUNG KETAHANAN EKONOMI DI KABUPATEN TANGGAMUS

^{1*} Dedi Rosadi, ² Mutiara Eka Putri, ³ Pertiwi Utami
^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ekonomi dan Bisnis Islam Lampung
Email: ^{1*} dedirosadi794@gmail.com, ² mutiara.eka@stebilampung.ac.id,
³ pertiwiutami@stebilampung.ac.id

Received : 24-05-2026

Revised : 13-06-2026

Accepted : 24-06-2026

 CC BY 4.0 Attribution 4.0 International
Copyright © 2026 Author(s). This work is licensed under a Creative
Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Abstract

This study aims to analyze the impact of climate change on farmers' income, compare income conditions before and after climate change, and examine the role of Islamic economic principles in supporting farmers' economic resilience in Tanggamus Regency. Climate change, characterized by unpredictable rainfall patterns, rising temperatures, and increasing extreme weather events, has significantly affected the agricultural sector, which is highly dependent on natural conditions. This study employs a qualitative method with a descriptive approach, where data were collected through in-depth interviews with farmers, agricultural extension officers, traders, farmer group leaders, and related government officials. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and systematic conclusion drawing. The results indicate that climate change negatively affects farmers' income through decreased productivity, increased production costs, and price instability of agricultural products. Furthermore, there is a significant difference in farmers' income conditions before and after climate change, where income was previously relatively stable but has become more fluctuating and declining afterward. In the context of economic resilience, Islamic economic principles such as profit-sharing, prohibition of riba (interest), mutual assistance (ta'awun), and instruments like zakat, infaq, and sadaqah play an important role in helping farmers cope with economic pressures. However, the implementation of these principles is still not optimal due to limited access, low financial literacy, and insufficient institutional support.

Keywords: *Climate Change, Farmers' Income, Economic Resilience, Islamic Economics.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak perubahan iklim terhadap pendapatan petani, membandingkan kondisi pendapatan sebelum dan sesudah terjadinya perubahan iklim, serta mengkaji peran prinsip-prinsip ekonomi Islam dalam mendukung ketahanan ekonomi petani di Kabupaten Tanggamus. Perubahan iklim yang ditandai dengan pola curah hujan yang tidak menentu, peningkatan suhu, serta semakin seringnya kejadian cuaca ekstrem telah memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor pertanian yang sangat bergantung pada kondisi alam. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, di mana data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan petani, penyuluh pertanian, pedagang, ketua kelompok tani, dan pejabat pemerintah terkait. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara sistematis. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa perubahan iklim berdampak negatif terhadap pendapatan petani melalui penurunan produktivitas, peningkatan biaya produksi, serta ketidakstabilan harga hasil pertanian. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi pendapatan petani sebelum dan sesudah perubahan iklim, di mana sebelumnya pendapatan relatif stabil, namun setelah perubahan iklim menjadi lebih berfluktuasi dan cenderung menurun. Dalam konteks ketahanan ekonomi, prinsip-prinsip ekonomi Islam seperti bagi hasil, larangan riba, tolong-menolong (*ta'awun*), serta instrumen zakat, infak, dan sedekah memiliki peran penting dalam membantu petani menghadapi tekanan ekonomi. Namun demikian, implementasi prinsip-prinsip tersebut masih belum optimal akibat keterbatasan akses, rendahnya literasi keuangan, dan kurangnya dukungan kelembagaan.

Kata Kunci: Perubahan Iklim, Pendapatan Petani, Ketahanan Ekonomi, Ekonomi Islam.

A. PENDAHULUAN

Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu wilayah di Provinsi Lampung yang struktur perekonomiannya masih sangat bergantung pada sektor agraris. Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu wilayah di Provinsi Lampung yang struktur perekonomiannya masih sangat bergantung pada sektor agraris. (mohon utk melanjutkan lagi Dibagian yang saya beri tanda, buatlah lagi narasi yang mendukung kalimat pertama pendahuluan, agar tidak langsung masuk ke paparan data produk domestik regional bruto (PDRB).. Menurut [Trainor, Andzulis, Rapp, and Agnihotri \(2014\)](#) data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menunjukkan bahwa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan merupakan kontributor terbesar terhadap perekonomian daerah, dengan kontribusi sebesar 38,33% terhadap total PDRB pada tahun 2023, meskipun mengalami sedikit penurunan dibandingkan tahun 2022 yang mencapai 38,78%. Sektor ini menghasilkan nilai tambah ekonomi sekitar Rp7,5 triliun, menegaskan posisinya sebagai tulang punggung perekonomian daerah.

Pada tingkat produksi, komoditas pangan utama berupa padi sawah menunjukkan peran yang sangat strategis dengan luas panen mencapai 28.889 hektare dan produksi sebesar 169.057 ton pada tahun 2023. Di kecamatan Semaka, Pugung, dan Wonosobo tercatat sebagai sentra produksi utama dengan kontribusi masing-masing sebesar 22.081 ton, 21.945 ton, dan 16.108 ton. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketahanan ekonomi rumah tangga, kesempatan kerja, dan ketahanan pangan daerah sangat dipengaruhi oleh keberlanjutan sektor pertanian. Gangguan iklim yang berulang berpotensi menimbulkan dampak ekonomi yang luas melalui penurunan produksi, fluktuasi pendapatan, serta tekanan terhadap stabilitas harga pangan.

Menurut [Zhou and Hoever \(2014\)](#) hubungan antara variabilitas iklim dan kinerja sektor pertanian telah dijelaskan melalui berbagai pendekatan biofisik maupun ekonomi. Perubahan suhu dan pola curah hujan memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas tanaman pangan di Indonesia. Dalam perspektif ekonomi Islam, perubahan iklim tidak hanya dipandang sebagai persoalan lingkungan dan ekonomi, tetapi juga sebagai isu keadilan (*'adl*), kemaslahatan (*maṣlahah*), dan perlindungan terhadap tujuan-tujuan pokok syariah (*maqāṣid al-sharī'ah*).

Maqashid al-Shariah merupakan salah satu konsep fundamental dalam kajian hukum Islam yang menjelaskan tujuan-tujuan utama di balik ditetapkannya syariat dalam kehidupan manusia. Menurut [Siagian et al. \(2026\)](#) secara terminologis, *maqashid al-shariah* merujuk pada tujuan, hikmah, serta nilai-nilai kemaslahatan yang ingin diwujudkan oleh hukum Islam dalam mengatur berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dimensi spiritual, sosial, dan ekonomi. Dalam khazanah keilmuan Islam klasik, konsep *maqashid al-shariah* berkembang melalui pemikiran para ulama *ushul fiqh* yang berupaya memahami tujuan di balik berbagai ketentuan hukum Islam. Salah satu kontribusi paling berpengaruh berasal dari Al-Ghazali yang menjelaskan bahwa tujuan

utama syariah adalah menjaga lima kebutuhan dasar manusia yang dikenal sebagai *al-dharuriyyat al-khams*.

Secara ilmiah, perubahan iklim (*climate change*) dipahami sebagai perubahan kondisi iklim yang dapat diidentifikasi melalui perubahan nilai rata-rata (*mean*) dan/atau variabilitas karakteristik iklim yang berlangsung dalam jangka waktu panjang, umumnya beberapa dekade atau lebih ([Dahlan, Shafia, Tatung, & Basrowi, 2025](#)). Perubahan iklim harus bersifat persisten dan dapat dibuktikan secara ilmiah melalui perubahan parameter statistik iklim, bukan sekadar fluktuasi cuaca sesaat atau persepsi subjektif masyarakat (Intergovernmental Panel on Climate Change). Dalam perspektif sains iklim kontemporer, perubahan iklim saat ini umumnya dikaitkan dengan aktivitas manusia (*anthropogenic climate change*), terutama akibat meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca yang berasal dari penggunaan bahan bakar fosil, perubahan tata guna lahan, deforestasi, serta berbagai aktivitas ekonomi modern.

Perubahan iklim memengaruhi sektor pertanian melalui berbagai mekanisme, terutama perubahan suhu, ketersediaan air, serta meningkatnya frekuensi kejadian cuaca ekstrem seperti kekeringan, hujan lebat, dan banjir. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan suhu dan ketidakpastian curah hujan berpotensi menurunkan produktivitas tanaman pangan karena mengganggu proses fisiologis tanaman dan mengurangi efisiensi penggunaan sumber daya alam.

Dalam konteks Indonesia, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa perubahan suhu dan pola curah hujan memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas padi. Variasi suhu dan curah hujan memengaruhi produksi padi di berbagai provinsi di Indonesia ([Lopes, Silveira, Farinha, Oliveira, and Oliveira, 2021](#)).

Perubahan iklim dalam perspektif ekonomi syariah tidak hanya dipahami sebagai persoalan lingkungan, tetapi juga sebagai isu keadilan sosial, ketahanan pangan, dan keberlanjutan ekonomi masyarakat. Menurut [Huo, Zheng, and Pei \(2023\)](#) dampak perubahan iklim yang ditandai oleh perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu, serta meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem secara langsung memengaruhi produktivitas pertanian, pendapatan petani, dan stabilitas pasokan pangan.

Untuk menganalisis dampak perubahan iklim terhadap ketahanan pangan dan kesejahteraan petani, penelitian ini menggunakan Teori Maqāṣid al-Sharī'ah sebagai landasan utama analisis. Teori ini menjelaskan bahwa seluruh kebijakan dan aktivitas ekonomi harus diarahkan pada pencapaian emaslahatan (*maslahah*) dan pencegahan kerusakan (*mafsadah*) bagi masyarakat ([Hasibuan, Suliyanto, and Novandari, 2026](#)).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan daerah yang struktur perekonomiannya masih sangat bergantung pada sektor pertanian, khususnya pertanian tanaman pangan seperti padi sawah. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Februari 2026 dengan tahapan yang mencakup persiapan penelitian, pengumpulan data lapangan, verifikasi data, analisis data, hingga penyusunan laporan penelitian. Tabel 1 menyajikan rincian pelaksanaan kegiatan penelitian selama bulan Februari 2026.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tanggal	Kegiatan Penelitian	Tujuan
1–3 Februari 2026	Studi pendahuluan dan identifikasi masalah penelitian	Mengidentifikasi isu perubahan iklim dan dampaknya terhadap sektor pertanian di Kabupaten Tanggamus

4-5 2026	Februari	Pengumpulan data sekunder	Mengumpulkan data BPS, laporan pertanian, data iklim, dan dokumen kebijakan terkait
6-7 2026	Februari	Penyusunan dan validasi pedoman wawancara	Menyusun instrumen penelitian dan memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian
8-12 2026	Februari	Wawancara mendalam dengan petani	Menggali informasi mengenai perubahan produksi, pendapatan, dan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim
13-14 Februari 2026		Wawancara dengan penyuluh pertanian dan ketua kelompok tani	Mengidentifikasi kondisi pertanian, perubahan pola tanam, serta dampak perubahan iklim di tingkat komunitas
15-16 Februari 2026		Wawancara dengan pedagang dan pengepul hasil pertanian	Mengumpulkan informasi terkait fluktuasi harga dan distribusi hasil pertanian
17 2026	Februari	Wawancara dengan instansi pemerintah terkait	Memperoleh data kebijakan dan program adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian
18-20 Februari 2026		Verifikasi dan triangulasi data	Membandingkan informasi dari berbagai sumber untuk meningkatkan validitas data
21-24 Februari 2026		Reduksi dan kategorisasi data	Mengelompokkan data berdasarkan tema penelitian
25-27 Februari 2026		Analisis data dan interpretasi temuan	Menganalisis dampak perubahan iklim terhadap pendapatan petani serta perspektif ekonomi syariah
28 2026	Februari	Penyusunan laporan penelitian	Menyusun hasil penelitian dan menarik kesimpulan penelitian

Sumber: Disusun oleh peneliti (2026).

Pelaksanaan penelitian secara bertahap memungkinkan peneliti memperoleh data yang lebih komprehensif dan valid melalui proses triangulasi antara berbagai sumber informasi. Sedangkan untuk pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif menurut [Sari et al., \(2024\)](#) merupakan pendekatan yang menekankan pemahaman peneliti atas pemahaman informan yang diteliti. Selajutnya, untuk subjek penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung terhadap fenomena yang diteliti.

Tabel 2. Informan Penelitian

No	Kelompok Informan	Jumlah Informan	Kriteria Informan
1	Petani tanaman pangan (padi)	10 orang	Petani aktif yang telah melakukan usaha tani minimal 5 tahun dan mengalami perubahan kondisi produksi akibat perubahan iklim
2	Penyuluh Lapangan (PPL)	3 orang	Penyuluh yang bertugas di wilayah sentra pertanian Kabupaten Tanggamus
3	Dinas Pertanian Kabupaten Tanggamus	2 orang	Pejabat atau staf yang menangani bidang produksi tanaman pangan, ketahanan pangan, atau adaptasi perubahan iklim
4	Ketua Kelompok Tani	3 orang	Ketua kelompok tani yang memahami perkembangan kondisi

				pertanian dan strategi adaptasi petani
5	Pedagang/Pengepul Pertanian	Hasil	4 orang	Pelaku usaha yang terlibat dalam distribusi dan pemasaran hasil pertanian
6	Tokoh Syariah/Praktisi Syariah	Ekonomi Keuangan	2 orang	Praktisi atau akademisi yang memahami penerapan ekonomi syariah dalam penguatan ketahanan ekonomi masyarakat
Total			24	

Sumber: Disusun oleh peneliti (2026).

Sebanyak 10 petani dipilih sebagai informan utama karena merupakan pihak yang secara langsung merasakan dampak perubahan iklim terhadap produktivitas dan pendapatan usaha tani. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan sumber data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui interaksi langsung dengan informan di lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen dan data resmi untuk memperkuat serta memvalidasi temuan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi.

Mengacu pada kriteria *trustworthiness* Teknik keabsahan data yaitu kredibilitas (*credibility*), keteralihan (*transferability*), ketergantungan (*dependability*), dan konfirmabilitas (*confirmability*). Untuk meningkatkan kredibilitas data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Transferability dilakukan dengan memberikan deskripsi yang rinci (*thick description*) mengenai konteks penelitian, karakteristik informan, kondisi wilayah penelitian, serta proses pengumpulan data. Dependability dijaga melalui dokumentasi yang sistematis terhadap seluruh proses penelitian, mulai dari perumusan masalah, penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, proses analisis, hingga penyusunan laporan penelitian. Seluruh tahapan penelitian dicatat secara rinci sehingga memungkinkan proses penelitian ditelusuri dan dievaluasi kembali oleh pihak lain apabila diperlukan. Konfirmabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa temuan penelitian benar-benar berasal dari data lapangan dan bukan dari asumsi atau subjektivitas peneliti. Untuk menjaga objektivitas, seluruh hasil interpretasi didasarkan pada data empiris yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan. Model ini terdiri atas tiga alur kegiatan utama yang saling berhubungan dan berlangsung secara interaktif, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing and verification*). Reduksi data dilakukan dengan menyaring data yang kredibel dan dapat dipercaya yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Penyajian data dilakukan dengan mengelompokkan data sesuai dengan tipologinya, dalam hal ini sesuai dengan tema yang menjadi fokus penelitian ini. Penarikan Kesimpulan dilakukan dua tahap, yaitu pada saat berada di lapangan disebut dengan penarikan Kesimpulan sementara (*bracketing*), dilanjutkan penarikan Kesimpulan akhir manakala data benar benar sudah jenuh (*maturity*).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman perubahan iklim dan pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui wawancara mendalam terhadap petani, penyuluh pertanian, Kepala Dinas Pertanian, pedagang / pengumpul / penggilingan, serta ketua kelompok tani, diperoleh gambaran komprehensif mengenai bagaimana perubahan iklim memengaruhi pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus.

Responden yang diwawancarai dengan kode 01, menjelaskan bahwa:

"Sekarang perubahan iklim memang sangat terasa. Musim hujan dan kemarau sudah tidak bisa diprediksi seperti dulu. Akibatnya hasil panen sering menurun, biaya produksi menjadi lebih besar karena kami harus menambah pengairan, pestisida, dan perawatan tanaman. Pada akhirnya pendapatan kami juga ikut berkurang."

Menurut Responden 02 (Petani), menjelaskan bahwa:

"Perubahan iklim sekarang sangat sulit diperkirakan. Kadang hujan datang saat padi sudah siap dipanen, kadang kemarau berlangsung lebih lama. Akibatnya hasil panen menurun dan kami harus mengeluarkan biaya tambahan untuk pengairan serta perawatan tanaman, sehingga pendapatan yang kami terima jauh berkurang."

Menurut Responden 03 (Penyuluh Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Dalam beberapa tahun terakhir, pola musim semakin tidak menentu. Kondisi ini membuat petani sering terlambat menentukan waktu tanam dan lebih rentan mengalami serangan hama maupun penyakit tanaman. Dampaknya, produktivitas menurun dan biaya budidaya meningkat sehingga keuntungan petani ikut menurun."

Menurut Responden 04 (Ketua Kelompok Tani), menjelaskan bahwa:

"Yang paling dirasakan petani bukan hanya hasil panennya yang berkurang, tetapi juga biaya produksi yang semakin besar. Kami harus lebih sering membeli pestisida, memperbaiki saluran irigasi, bahkan menanam ulang ketika terjadi gagal tanam. Kondisi seperti ini tentu sangat memengaruhi pendapatan petani."

Menurut Responden 05 (Kepala Dinas Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Perubahan iklim telah menjadi tantangan utama sektor pertanian di Kabupaten Tanggamus. Ketidakpastian musim menyebabkan penurunan produksi di beberapa wilayah, sementara biaya usaha tani terus meningkat. Jika kondisi ini tidak diantisipasi melalui adaptasi pertanian yang lebih baik, maka kesejahteraan dan pendapatan petani akan terus mengalami penurunan."

Hasil penelitian ini tidak hanya menunjukkan adanya perubahan kondisi iklim, tetapi juga menjelaskan mekanisme bagaimana perubahan tersebut berdampak terhadap produksi, biaya, hingga akhirnya memengaruhi pendapatan petani. Selain menurunkan produksi, perubahan iklim juga menyebabkan peningkatan biaya produksi yang harus ditanggung oleh petani. Kondisi ini memperburuk tekanan ekonomi yang dihadapi petani.

Menurut responden 06, ia menjelaskan:

"Sekarang biaya produksi pertanian semakin besar. Saat musim kemarau kami harus mengeluarkan biaya tambahan untuk pengairan. Kalau hama menyerang, penggunaan pestisida juga semakin banyak. Tidak jarang kami harus menanam ulang karena tanaman gagal tumbuh, bahkan lahan yang rusak akibat cuaca juga memerlukan biaya perbaikan. Semua itu membuat modal yang dikeluarkan semakin tinggi, sementara hasil panen belum tentu meningkat, sehingga keuntungan yang kami peroleh menjadi sangat kecil, bahkan kadang mengalami kerugian."

Dari pernyataan tersebut terlihat bahwa biaya produksi meningkat akibat beberapa faktor, antara lain kebutuhan air tambahan saat kemarau, peningkatan penggunaan pestisida akibat hama, penanaman ulang akibat kegagalan tanam, dan perbaikan lahan akibat kerusakan. Dengan meningkatnya biaya produksi, margin keuntungan petani

menjadi semakin kecil, bahkan dalam beberapa kasus menyebabkan kerugian. Penurunan produksi yang disertai dengan peningkatan biaya produksi berdampak langsung terhadap pendapatan petani. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar petani mengalami penurunan pendapatan serta ketidakstabilan penghasilan.

Menurut Informan 07 (Petani), menjelaskan bahwa:

"Perubahan iklim sekarang sangat sulit diprediksi. Musim hujan dan musim kemarau sering berubah-ubah sehingga waktu tanam menjadi tidak menentu. Akibatnya banyak tanaman yang gagal tumbuh dan hasil panen menurun dibandingkan tahun-tahun sebelumnya."

Menurut Informan 08 (Penyuluh Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Ketidakpastian iklim menyebabkan produktivitas pertanian di Kabupaten Tanggamus mengalami penurunan. Selain hasil panen berkurang, kualitas produk juga menurun karena tanaman lebih rentan terhadap kekeringan, banjir, serta serangan hama dan penyakit yang semakin sulit dikendalikan."

Menurut Informan 09 (Ketua Kelompok Tani), menjelaskan bahwa:

"Perubahan iklim tidak hanya menurunkan hasil panen, tetapi juga meningkatkan biaya produksi. Petani harus mengeluarkan biaya tambahan untuk pengairan, membeli pestisida lebih banyak, bahkan melakukan penanaman ulang ketika tanaman mengalami gagal tanam. Kondisi ini membuat pendapatan petani semakin berkurang."

Jadi, berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dipahami bahwa, perubahan iklim yang ditandai dengan ketidakpastian pola musim, baik hujan maupun kemarau, serta peningkatan suhu udara telah menyebabkan terganggunya sistem pertanian yang sebelumnya relatif stabil. Kondisi ini berdampak langsung pada penurunan produksi pertanian, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, akibat terjadinya kekeringan, banjir, serta peningkatan serangan hama dan penyakit tanaman. Selain itu, perubahan iklim juga mendorong peningkatan biaya produksi yang harus ditanggung oleh petani, seperti biaya irigasi tambahan, penggunaan pestisida yang lebih intensif, serta biaya penanaman ulang akibat kegagalan tanam. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara dengan berbagai informan, yaitu petani, penyuluh pertanian, Kepala Dinas Pertanian, pedagang/pengumpul/penggilingan, serta ketua kelompok tani, dapat disimpulkan bahwa perubahan iklim memiliki pengaruh yang signifikan dan bersifat negatif terhadap pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus.

Menurut Informan 10 (Pedagang/Pengumpul), menjelaskan bahwa:

"Ketika hasil panen petani menurun, jumlah gabah yang kami terima juga berkurang. Pasokan menjadi tidak menentu sehingga harga di tingkat pasar sering berubah-ubah. Kondisi ini tidak hanya merugikan petani, tetapi juga memengaruhi aktivitas perdagangan hasil pertanian."

Menurut Informan 11 (Pemilik Penggilingan Padi), menjelaskan bahwa:

"Sekarang bahan baku dari petani tidak lagi stabil seperti dulu. Ada saatnya produksi turun drastis karena cuaca, sehingga kapasitas penggilingan ikut menurun. Dampaknya, biaya operasional tetap tinggi, sementara volume produksi yang digiling semakin sedikit."

Menurut Informan 12 (Ketua Kelompok Tani), menjelaskan bahwa:

"Petani sebenarnya sudah berusaha beradaptasi dengan mengubah jadwal tanam, memilih benih yang lebih tahan, dan meningkatkan perawatan tanaman. Namun, kemampuan kami terbatas karena modal tidak cukup, informasi tentang perubahan iklim masih kurang, dan teknologi yang dibutuhkan belum mudah diakses."

Menurut Informan 13 (Penyuluh Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Adaptasi terhadap perubahan iklim memang sudah dilakukan, tetapi belum optimal. Banyak petani belum memiliki akses terhadap teknologi pertanian yang sesuai maupun informasi iklim yang akurat. Akibatnya, risiko gagal panen masih cukup tinggi dan pendapatan petani tetap tidak stabil."

Menurut Informan 14 (Kepala Dinas Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Perubahan iklim bukan hanya berdampak pada penurunan produksi pertanian, tetapi juga memengaruhi keseluruhan rantai ekonomi pertanian. Oleh karena itu, diperlukan dukungan yang lebih komprehensif, mulai dari penyediaan informasi iklim, bantuan teknologi, penguatan irigasi, hingga akses pembiayaan agar petani memiliki ketahanan ekonomi yang lebih baik dalam menghadapi perubahan iklim."

Berdasarkan seluruh hasil wawancara tersebut dapat dimaknai bahwa, penurunan produksi yang disertai dengan peningkatan biaya tersebut pada akhirnya menyebabkan pendapatan petani mengalami penurunan dan menjadi tidak stabil, bahkan dalam beberapa kasus tidak mampu menutupi biaya produksi yang telah dikeluarkan. Dampak ini tidak hanya dirasakan pada tingkat petani, tetapi juga memengaruhi rantai ekonomi pertanian secara keseluruhan, termasuk ketidakstabilan pasokan dan fluktuasi harga di pasar yang turut memengaruhi daya beli masyarakat. Meskipun petani telah melakukan berbagai upaya adaptasi, seperti mengubah waktu tanam, menggunakan varietas yang lebih tahan, dan meningkatkan perawatan tanaman, namun upaya tersebut masih belum optimal karena keterbatasan modal, akses informasi, dan teknologi. Oleh karena itu, dapat ditegaskan bahwa perubahan iklim berpengaruh negatif terhadap pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus melalui mekanisme penurunan produksi, peningkatan biaya produksi, serta ketidakstabilan sistem ekonomi pertanian, sehingga diperlukan dukungan yang lebih komprehensif dari berbagai pihak untuk meningkatkan ketahanan ekonomi petani di masa mendatang.

Pemahaman pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus sebelum dan setelah terjadinya perubahan iklim

Berdasarkan hasil wawancara dengan para informan petani, diperoleh informasi sebagai berikut.

Menurut Informan 15 (Petani), menjelaskan bahwa:

"Dulu kami sudah tahu kapan mulai menanam dan kapan panen karena musim hujan dan kemarau datang sesuai waktunya. Hasil panen relatif stabil sehingga pendapatan keluarga juga lebih mudah diperkirakan. Sekarang semuanya berubah dan hasilnya sering tidak sesuai harapan."

Menurut Informan 16 (Petani), menjelaskan bahwa:

"Sebelum perubahan iklim seperti sekarang, biaya bertani tidak sebesar sekarang. Kami tidak terlalu sering membeli pestisida atau mengeluarkan biaya tambahan untuk pengairan. Sekarang pengeluaran semakin besar, tetapi hasil panen justru sering menurun sehingga keuntungan yang diperoleh semakin kecil."

Menurut Informan 17 (Ketua Kelompok Tani), menjelaskan bahwa:

"Kalau dibandingkan dengan beberapa tahun yang lalu, pendapatan petani sekarang jauh lebih tidak menentu. Dulu hasil panen hampir selalu sesuai dengan perkiraan, sedangkan sekarang sering terjadi gagal panen atau produksi menurun karena cuaca yang sulit diprediksi."

Menurut Informan 18 (Penyuluh Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Perbedaan kondisi sebelum dan sesudah perubahan iklim sangat terlihat. Dahulu petani dapat menyusun kalender tanam dengan cukup akurat sehingga risiko kerugian relatif kecil. Sekarang pola musim berubah, produktivitas menjadi tidak stabil, biaya produksi meningkat, dan risiko gagal panen semakin tinggi, sehingga pendapatan petani juga ikut menurun."

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kondisi pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus mengalami perubahan yang signifikan sebelum dan setelah terjadinya perubahan iklim. Sebelum terjadinya perubahan iklim, pendapatan petani cenderung lebih stabil karena didukung oleh pola musim yang masih dapat diprediksi, hasil panen yang relatif baik, serta biaya produksi yang lebih terkendali. Petani pada kondisi tersebut memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan bahkan menyisihkan sebagian pendapatan untuk keperluan masa depan. Namun, setelah terjadinya perubahan iklim, kondisi tersebut berubah secara drastis, di mana pendapatan petani menjadi tidak stabil dan cenderung menurun akibat ketidakpastian musim, penurunan hasil panen, serta peningkatan biaya produksi yang harus dikeluarkan. Selain itu, ketidakstabilan harga di pasar juga turut memperburuk kondisi pendapatan petani, sehingga dalam beberapa kasus petani tidak mampu menutupi biaya produksi yang telah dikeluarkan dan harus mencari alternatif sumber pendapatan atau berutang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Perubahan ini menunjukkan bahwa perubahan iklim tidak hanya berdampak pada aspek produksi pertanian, tetapi juga secara langsung memengaruhi kesejahteraan ekonomi petani, sehingga menjadikan kondisi pendapatan petani lebih rentan, tidak menentu, dan berisiko tinggi dibandingkan dengan kondisi sebelum terjadinya perubahan iklim.

Menurut Informan 19 (Petani), menjelaskan bahwa:

"Kalau ada petani yang gagal panen, biasanya kami saling membantu. Ada yang meminjamkan benih, alat pertanian, atau tenaga. Semangat gotong royong seperti ini sangat membantu kami bertahan ketika kondisi sedang sulit."

Menurut Informan 20 (Ketua Kelompok Tani), menjelaskan bahwa:

"Nilai-nilai seperti tolong-menolong dan keadilan sebenarnya sudah menjadi kebiasaan di kalangan petani. Namun, kalau didukung dengan pembiayaan syariah yang mudah diakses, tentu petani akan lebih kuat menghadapi risiko akibat perubahan iklim tanpa harus terjatuh utang berbunga tinggi."

Menurut Informan 21 (Tokoh Agama), menjelaskan bahwa:

"Dalam Islam sudah ada instrumen seperti zakat, infak, dan sedekah yang dapat dimanfaatkan untuk membantu masyarakat yang mengalami kesulitan ekonomi, termasuk petani yang terdampak gagal panen. Jika dikelola secara baik, instrumen tersebut dapat menjadi penguat ketahanan ekonomi masyarakat."

Menurut Informan 22 (Perwakilan Lembaga Keuangan Syariah), menjelaskan bahwa:

"Lembaga keuangan syariah memiliki berbagai skema pembiayaan yang lebih adil karena mengedepankan prinsip bagi hasil dan menghindari riba. Tantangannya adalah masih banyak petani yang belum memahami produk pembiayaan syariah atau belum memiliki akses yang memadai terhadap layanan tersebut."

Menurut Informan 23 (Kepala Dinas Pertanian), menjelaskan bahwa:

"Penguatan ketahanan ekonomi petani tidak dapat dilakukan oleh satu pihak saja. Diperlukan sinergi antara pemerintah, lembaga keuangan syariah, organisasi keagamaan, dan masyarakat agar prinsip-prinsip ekonomi syariah dapat diterapkan secara lebih optimal untuk membantu petani menghadapi dampak perubahan iklim."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip ekonomi syariah memiliki peran yang penting dalam mendukung ketahanan ekonomi petani di Kabupaten Tanggamus di tengah dampak perubahan iklim, meskipun implementasinya masih belum optimal. Nilai-nilai dasar ekonomi syariah seperti tolong-menolong (ta'awun), keadilan, serta larangan riba secara nyata telah dipraktikkan dalam kehidupan sosial petani, khususnya dalam bentuk solidaritas antarpetani yang saling membantu dalam kondisi sulit, seperti saat gagal panen atau penurunan pendapatan. Selain itu, instrumen ekonomi syariah seperti zakat, infak, dan sedekah memiliki potensi besar untuk menjadi sumber dukungan tambahan bagi petani yang mengalami tekanan ekonomi akibat perubahan iklim. Di sisi lain, peran lembaga keuangan syariah dalam menyediakan pembiayaan yang adil dan tidak memberatkan juga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan ketahanan ekonomi petani. Namun demikian, keterbatasan akses, kurangnya pemahaman, serta belum optimalnya implementasi prinsip-prinsip tersebut menjadi kendala utama dalam pemanfaatannya. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih terintegrasi antara pemerintah, lembaga keuangan syariah, dan masyarakat untuk mengoptimalkan penerapan prinsip ekonomi syariah, sehingga dapat menjadi solusi yang efektif dalam memperkuat ketahanan ekonomi petani di tengah tantangan perubahan iklim.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan iklim memiliki pengaruh yang signifikan dan cenderung negatif terhadap pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus. Temuan ini mengindikasikan bahwa sektor pertanian, yang sangat bergantung pada kondisi alam, menjadi sangat rentan terhadap perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu, serta meningkatnya frekuensi kejadian cuaca ekstrem. Berdasarkan hasil wawancara, ketidakpastian musim menjadi faktor utama yang memengaruhi aktivitas pertanian, di mana petani mengalami kesulitan dalam menentukan waktu tanam yang tepat sehingga berdampak pada penurunan produktivitas. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Intergovernmental Panel on Climate Change yang menyatakan bahwa perubahan iklim global telah meningkatkan variabilitas iklim dan menyebabkan gangguan pada sistem produksi pangan, terutama di negara-negara berkembang yang memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap sektor pertanian. Dengan demikian, perubahan iklim tidak hanya menjadi isu lingkungan, tetapi juga menjadi ancaman terhadap keberlanjutan ekonomi rumah tangga petani dan ketahanan pangan daerah ([Nuryanto et al., 2024](#)).

Lebih lanjut, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan iklim berdampak langsung terhadap penurunan hasil produksi pertanian. Penurunan produktivitas tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kekeringan, banjir, serta meningkatnya serangan hama dan penyakit tanaman yang muncul akibat perubahan kondisi lingkungan. Situasi ini menyebabkan tanaman mengalami stres lingkungan sehingga pertumbuhannya tidak optimal dan hasil panen menurun ([Sari et al., 2024](#)). Temuan ini konsisten dengan

penelitian yang menemukan bahwa peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan berpengaruh signifikan terhadap penurunan hasil panen berbagai komoditas pangan utama di dunia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa bahkan peningkatan suhu yang relatif kecil dapat memberikan dampak yang besar terhadap produktivitas pertanian terutama pada wilayah tropis yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, risiko produksi yang dihadapi petani semakin meningkat seiring dengan perubahan kondisi iklim yang tidak menentu ([Sari, Winasis, Pratiwi, & Nuryanto, 2024](#)).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan pada kondisi pendapatan petani di Kabupaten Tanggamus sebelum dan setelah terjadinya perubahan iklim yang dapat dianalisis secara lebih mendalam melalui perspektif ekonomi, khususnya teori produksi, biaya, dan pendapatan dalam ekonomi pertanian. Sebelum terjadinya perubahan iklim, pendapatan petani cenderung lebih stabil karena didukung oleh kondisi produksi yang relatif optimal. Dalam teori ekonomi produksi, stabilitas faktor input seperti iklim, air, dan tanah akan menghasilkan output yang lebih konsisten, sehingga memungkinkan petani memperoleh pendapatan yang stabil. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Robert Mendelsohn yang menyatakan bahwa stabilitas iklim merupakan determinan penting dalam fungsi produksi pertanian, karena perubahan kecil dalam suhu dan curah hujan dapat memengaruhi hasil produksi secara signifikan ([Pratiwi, Saefudin, Sari, Maliki, & Nuryano, 2025](#)).

Ditinjau dari kondisi sebelum perubahan iklim, petani di Kabupaten Tanggamus mampu mengoptimalkan kombinasi faktor produksi seperti tenaga kerja lahan, dan input pertanian, sehingga menghasilkan tingkat produktivitas yang relatif tinggi. Hal ini berdampak pada terciptanya efisiensi teknis dalam usaha tani, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan. Dalam perspektif ekonomi mikro, kondisi ini menunjukkan bahwa petani berada pada tingkat produksi yang mendekati efisien, di mana biaya produksi relatif rendah dan output yang dihasilkan cukup tinggi ([Pratiwi, Elizabeth, et al., 2025](#)).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip-prinsip ekonomi syariah memiliki peran yang signifikan dalam mendukung ketahanan ekonomi petani di Kabupaten Tanggamus, khususnya dalam menghadapi dampak perubahan iklim yang menyebabkan penurunan pendapatan dan meningkatnya ketidakpastian ekonomi. Dalam perspektif ekonomi, ketahanan ekonomi petani dapat dipahami sebagai kemampuan rumah tangga petani untuk bertahan, beradaptasi, dan pulih dari guncangan eksternal, seperti perubahan iklim. Perubahan iklim yang menyebabkan ketidakstabilan produksi dan pendapatan menuntut adanya sistem ekonomi.

Salah satu prinsip utama dalam ekonomi syariah adalah mekanisme bagi hasil (*risk-sharing*) yang menekankan pembagian risiko antara pelaku usaha dan penyedia modal ([Foltean et al., 2019](#); [Trainor et al., 2014](#)). Dalam konteks petani, prinsip ini menjadi sangat relevan karena sektor pertanian memiliki tingkat risiko yang tinggi akibat ketergantungan terhadap kondisi alam. Berdasarkan hasil penelitian, petani di Kabupaten Tanggamus masih menghadapi kesulitan dalam pembiayaan dan cenderung bergantung pada pinjaman informal yang berisiko tinggi. Penerapan sistem pembiayaan berbasis bagi hasil, seperti *mudharabah* dan *musyarakah*, dapat mengurangi beban risiko yang ditanggung oleh petani, karena kerugian tidak sepenuhnya dibebankan kepada satu pihak ([Fauzi, Effendi, & Basrowi, 2024](#)).

D. KESIMPULAN

Pertama, perubahan iklim terbukti memberikan dampak negatif terhadap pendapatan petani melalui mekanisme penurunan produktivitas akibat ketidakpastian pola musim, peningkatan suhu, serta meningkatnya frekuensi kejadian cuaca ekstrem seperti kekeringan dan banjir. Kedua, terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kondisi pendapatan petani sebelum dan setelah terjadinya perubahan iklim. Sebelum perubahan iklim, pendapatan petani cenderung lebih stabil karena didukung oleh pola musim yang

dapat diprediksi, biaya produksi yang relatif rendah, serta risiko gagal panen yang lebih kecil. Ketiga, prinsip ekonomi syariah memiliki peran yang potensial dalam mendukung ketahanan ekonomi petani di tengah dampak perubahan iklim, meskipun implementasinya masih belum optimal.

REFERENSI

- Dahlan, A., Shafia, M., Tatung, T., & Basrowi, B. (2025). Digital transformation: The role of AI, social dynamics, and political support on the quality of strategic decisions and their implications for the progress of Islamic banking in Malaysia and Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 9(3), 701-716. doi:<https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.6.011>
- Fauzi, F., Effendi, R., Basrowi, B., & Muslihudin, M. (2024). The influence of supply chain and knowledge-oriented leadership on the performance of village financial system operators and its implications on the level of village welfare. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(3), 1935-1948. doi:<https://doi.org/10.5267/j.uscm.2024.2.010>
- Foltean, F. S., Trif, S. M., & Tuleu, D. L. (2019). Customer relationship management capabilities and social media technology use: Consequences on firm performance. *Journal of Business Research*, 104, 563-575. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.047>
- Hasibuan, R. R., Suliyanto, S., & Novandari, W. (2026). Using social media marketing to improve marketing performance: The role of digital customer-centric intimacy capability. *Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi*, 7(1), 1-20. doi:<https://doi.org/10.35912/simo.v7i1.6325>
- Huo, D., Zheng, Q., & Pei, L. (2023). Investigating the characteristics of urban comprehensive hospitals from a supply–demand balance perspective: A case study of three districts in Shenzhen based on Multi-Source Data. *Sustainability*, 15(4), 3327. doi:<https://doi.org/10.3390/su15043327>
- Junedi, B., & Basrowi, Y. (2024). IT-based learning innovation and critical thinking skills concerning students' mastery of materials and their implications on academic achievement. *International Journal of Data and Network Science*, 8(3), 1999-2014. doi:<https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.1.013>
- Lopes, J. M., Silveira, P., Farinha, L., Oliveira, M., & Oliveira, J. (2021). Analyzing the root of regional innovation performance in the European territory. *International Journal of Innovation Science*, 13(5), 565-582. doi:<https://doi.org/10.1108/IJIS-11-2020-0267>
- Nuryanto, U. W., Quraysin, I., & Pratiwi, I. (2024b). Magnitude of digital adaptability role: Stakeholder engagement and costless signaling in enhancing sustainable MSME performance. *Heliyon*, 10(13), e33484. doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33484>
- Pratiwi, I., Saefudin, A., Sari, G. I., Maliki, B. I., & Nuryano, U. W. (2025). Green human capital and organizational performance: The role of employee environmental awareness and sustainable innovation in achieving organizational sustainability. *Innovation and Green Development*, 4(3), 1-18. doi:<https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100244>
- Sari, G. I., Winasis, S., Pratiwi, I., & Nuryanto, U. W. (2024). Strengthening digital literacy in Indonesia: Collaboration, innovation, and sustainability education. *Social Sciences & Humanities Open*, 10(1), 1-20. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101100>
- Siagian, D., Situmorang, R., Simbolon, Y., Tarigan, J., Harefa, A., Poniman, P., & Sirait, K. (2026). An exploratory sequential mixed-method study on ghost-demography and economic exclusion in automated economies. *Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi*, 7(1), 433-453. doi:<https://doi.org/10.35912/simo.v7i1.6432>
- Trainor, K. J., Andzulis, J. M., Rapp, A., & Agnihotri, R. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of

- social CRM. *Journal of Business Research*, 67(6), 1201-1208.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.05.002>
- Zhou, J., & Hoever, I. J. (2014). Research on workplace creativity: A review and redirection. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 1(1), 333-359.
doi:<https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091226>