JUMABI : Jurnal Manajemen, Akuntansi dan Bisnis

e-ISSN: 2985-3834 (Online - Elektronik)
Volume.3 | Nomor.2 | Juli | 2025 | PP : 83-88
DOI: https://doi.org/10.56314/jumabi.v3i2.328

Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian

Wahyu Muh. Syata
Prodi Pendidikan Ekonomi, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

Corresponding author*
E-mail: wahyumuh.syata@uho.ac.id

Article history
Received : *2025-06-20*
Revised : *2025-07-11*
Accepted : *2025-07-12*

Copyright © 2025 Author.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract
The current climate change has the potential to significantly impact the agricultural sector, especially in agrarian countries like Indonesia. As one of the main pillars of the economy, Indonesia's agricultural sector is highly dependent on climate stability; however, threats such as changes in rainfall patterns, rising temperatures, and droughts are beginning to reduce the productivity and quality of agricultural yields. This research aims to explore the impact of climate change on agricultural production, with a focus on the food crop agriculture sector in Indonesia. Through a literature review from various sources, it was found that climate change causes shifts in planting seasons, decreases in crop yields, and increases in pest and plant disease attacks. These factors also reduce farmers' income and worsen food security. To reduce these negative impacts, it is important for Indonesia to implement policies that support sustainable agricultural practices, the application of environmentally friendly technologies, and provide accurate information to farmers.

Keywords: *Climate Change; Production; Agriculture*

PENDAHULUAN

Sebagai negara agraris dengan populasi yang besar, ekonomi Indonesia sangat bergantung pada industri pertanian. Pertanian telah menjadi fondasi masyarakat Indonesia sejak era kolonial, terutama di daerah pedesaan. Di masa lalu, hampir setiap aspek dari ekonomi Indonesia dikuasai oleh industri pertanian (Syata, 2024). Meskipun ekspansi sektor industri dan jasa telah mengurangi pangsa sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, pertanian masih merupakan komponen vital dari perekonomian Indonesia. Ini sebagian besar

disebabkan oleh fakta bahwa sebagian besar populasi pedesaan di Indonesia masih bergantung pada pertanian sebagai sumber pendapatan utama mereka. Mubyarto dalam Hidayati, I. N., & Suryanto, S. (2015) mengungkapkan bahwa penduduk atau tenaga kerja masih banyak yang hidup atau bekerja pada sektor pertanian dan produk nasional yang berasal dari pertanian.

Kontribusi sektor pertanian terhadap produksi pangan semakin menunjukkan pentingnya sektor ini. Berbagai jenis tanaman pangan, termasuk padi, jagung, kedelai, dan umbi-umbian, ditanam di Indonesia dan sangat penting bagi populasi negara tersebut. Selain itu, Indonesia terkenal menghasilkan produk pertanian ekspor dengan pasar global yang besar, termasuk kopi, kakao, rempah-rempah, dan minyak kelapa sawit. Barang-barang ini telah meningkatkan kesejahteraan petani dan berkembang menjadi sumber pendapatan nasional yang signifikan.

Hambatan terbesar yang dihadapi industri pertanian Indonesia adalah bagaimana meningkatkan output secara berkelanjutan sambil mempertimbangkan masalah seperti kelangkaan lahan, perubahan iklim, dan terbatasnya adopsi teknologi pertanian modern. Akibatnya, fokus di bidang ini tidak dalam hal peningkatan hasil pertanian, untuk mencakup keberlanjutan dan pengembangan sistem pertanian yang lebih efektif dan ramah lingkungan. Teori pertanian berkelanjutan mencerminkan kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan antara produksi pertanian, kesejahteraan sosial dan pelestarian lingkungan (Fatmawati, A, dkk 2023). Efendi, E. (2016) menyatakan bahwa beberapa kegiatan yang dapat memberikan kontribusi dalam pertanian dalam jangka panjang yaitu: 1. pengendalian hama terpadu; suatu pendekatan untuk mengendalikan hama yang dikombinasikan dengan metode-metode biologi dalam upaya meminimalkan resiko-resiko lingkungan, 2. konservasi lahan; metode konservasi lahan termasuk penanaman alur, mengurangi pembajakan lahan, dan pencegahan tanah hilang, dan 3. menjaga kualitas air; mengurangi tambahan senyawa kimia sintetis ke dalam lapisan tanah.

Ekonomi Indonesia sangat bergantung pada sektor pertanian, sektor ini tidak hanya dapat memproduksi makanan dan lapangan kerja, tetapi juga dapat meningkatkan daya saing negara di pasar internasional. Oleh karena itu, untuk mencapai kesejahteraan yang lebih merata di seluruh Indonesia, upaya harus dilakukan untuk mengembangkan sektor pertanian melalui inovasi, infrastruktur yang lebih baik, dan legislasi yang ramah petani.

Hadi dalam Santoso, A. B. (2016), kondisi perubahan iklim berupa kekeringan menempati urutan pertama penyebab gagal panen sehingga berpengaruh terhadap penurunan produksi dan kesejahteraan petani. Peningkatan suhu dan periode kekeringan, fluktuasi curah hujan, dan perubahan ketersedian air dapat mengurangi produktivitas tanaman dan meningkatkan risiko gagal panen (Hidayat, A. 2023). Perubahan iklim sangat berpengaruh terhadap rangkaian sistem ketahanan pangan terutama pada subsistem ketersediaan produksi pangan yang cukup (Hosang, P. R., Tatuh, J., & Rogi, J. E. 2012). Banjir, kekeringan, dan serangan organisme pengganggu tanaman mengakibatkan sektor pertanian, khususnya padi mengalami penurunan produksi (kuantitas maupun kualitas) atau

bahkan kegagalan panen (Sumastuti, E., & Pradono, N. S. 2016). Dari pendapat diatas dapat dikatakan bahwa perubahan iklim dapat memberikan kerugian bagi sektor pertanian yaitu adanya kegagalan panen sehingga berakibat terhadap pendapatan petani.

Perubahan iklim (perubahan pola curah hujan, peningkatan frekuensi iklim, serta kenaikan suhu udara) merupakan hal yang tidak dapat dihindari akibat adanya pemanasan global dan diyakini akan berdampak luas terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pertanian (Surmaini, E., Runtunuwu, E., & Las, I. 2011). Kondisi seperti kenaikan suhu udara dan pola curah hujan yang dirasakan oleh masyarakat petani mengakibatkan adanya pergeseran jadwal tanam dan perubahan pola tanam. Dari beberapa penjelasan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "dampak perubahan iklim terhadap produksi pertanian".

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian tinjauan pustaka yaitu melalui beberapa referensi seperti buku, artikel jurnal, tesis, skripsi, dan dokumen yang relevan dengan penelitian kualitatif ini. Penelitian ini akan membahas mengenai dampak perubahan iklim terhadap produktivitas pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagian besar orang percaya bahwa perubahan iklim yang terjadi sekarang ini akan berdampak terhadap berbagai aspek kehidupan manusia dan sektor pembangunan, tidak terkecuali pada sektor pertanian. Kondisi tersebut akan menimbulkan dampak negatif terhadap sektor pertanian yaitu adanya penurunan atau keberlanjutan produksi pertanian. Menurut Asir et al., (2022), pembangunan pertanian akan menghadapi masalah serius seperti penurunan produksi, kerusakan sumber daya lahan dan air, penurunan tingkat kesuburan dan pencemaran, perubahan iklim dan alih fungsi pertanian.

Indonesia adalah wilayah agraris, perubahan iklim atau hujan merupakan ancaman terbesar karena banyak kegiatan pertanian sangat bergantung pada hujan, dan setiap perubahan curah hujan dapat menimbulkan risiko yang signifikan (Ruminta, 2016). Dengan indikasi tingkat bahaya yang tinggi untuk penurunan produksi padi sebagai akibat dari peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan, sistem pertanian tanaman pangan sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim (Ruminta, H., & Nurmala, T. 2018). Risiko yang tinggi yang di akibatkan oleh perubahan iklim, tenaga kerja yang bergerak di sektor pertanian harus siap menghadapi adanya perubahan iklim, tetapi dalam kenyataannya petani belum siap menghadapi perubahan iklim serta belum mendapatkan banyak informasi yang akurat terhadap adanya perubahan iklim. Minimnya pengetahuan petani tentang perubahan iklim dan tindakan adaptif yang harus diambil untuk mengantisipasinya (Herminingsih, H., & Rokhani, R. 2014).

Menurut Sari et al., (2024), masalah pertanian yang muncul akibat perubahan iklim adalah: terjadinya perubahan iklim secara langsung

mempengaruhi pergeseran musim, membuat petani kesulitan menentukan waktu tanam dan panen untuk tanaman mereka, dan secara langsung iklim akan mempengaruhi bioekologi serangga hama pada beberapa tanaman. Perubahan iklim menurunkan produksi dan kualitas kopi serta meningkatkan serangan hama dan penyakit tanaman (Syakir, M., & Surmaini, E. 2017). Dari pendapat di atas dapat kita tarik beberapa kesimpulan bahwa dengan adanya perubahan iklim yang terjadi di Indonesia menyebabkan petani mengalami pergeseran waktu tanam dan panen serta adanya serangan hama pada tanaman mereka.

Kondisi perubahan iklim yang terjadi dapat menimbulkan efek terhadap petani yaitu petani dapat mengalami kerugian yang disebabkan oleh kegagalan panen dan pendapatan petani akan mengalami penurunan. Hal itu sejalan dengan pendapat Nuraisah, G., & Kusumo, R. A. B. (2019) yang menyatakan bahwa petani mengalami sejumlah efek negatif dari perubahan iklim seperti hasil panen yang lebih rendah, serangan hama yang lebih banyak karena cuaca yang tidak menentu, peluang kegagalan panen yang lebih besar dan penurunan pendapatan mereka. Kondisi ekonomi petani cabe merah yang masih dalam kategori rendah dimana pendapatan yang diterima petani mengalami penurunan sesudah adanya perubahan iklim (Naura, A., & Riana, F. D. 2018).

Petani menghadapi berbagai kesulitan di berbagai tempat yang terkena dampak perubahan iklim mulai dari kekeringan air yang parah hingga pola curah hujan yang tidak menentu terutama di daerah yang bergantung pada sistem irigasi. Meningkatnya suhu juga memperburuk kemiskinan pangan karena banyak tanaman yang tidak mampu bertahan pada suhu tinggi. Petani juga kesulitan mendapatkan informasi dan alat yang mereka butuhkan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim. Mengubah tanggal penanaman dan panen, memilih jenis yang akan ditanam, memodifikasi pola tanam, dan menyesuaikan sistem irigasi adalah semua contoh respons terhadap mitigasi perubahan iklim, yang masih jarang diadopsi (Rasmikayati, E., dkk. 2020).

Perubahan iklim seperti kekeringan, banjir atau perubahan suhu, dan adanya serangan hama atau penyakit hama yang tidak terkendali dapat mempengaruhi hasil pertanian. Hal seperti itu akan berakibat terhadap penurunan produktivitas pertanian dan fluktuasi harga pasar yang tidak stabil yang menyebabkan kerugian terhadap petani. Penurunan produktivitas pertanian ini dapat memiliki dampak besar, tidak hanya pada pendapatan petani, tetapi juga pada ketahanan pangan dan ekonomi negara.

Terbatasnya dana petani untuk membeli dan menggunakan alat serta beralih ke varietas tanaman yang tahan terhadap perubahan iklim menjadi hambatan besar dalam proses penyesuain diri terhadap adanya perubahan iklim. Karena peningkatan budidaya jagung akan meningkatkan biaya produksi sementara hasil jagung tetap sama, petani akan kehilangan lebih banyak uang, itulah sebabnya mereka tetap menggunakan praktik pertanian jagung yang ada (Santoso, H., & Layli, N. 2011). Kebijakan dan dukungan dari pemerintah yaitu dengan membuat undang-undang yang mendorong praktik pertanian

berkelanjutan dan menerapkan teknologi ramah lingkungan, pemerintah dapat secara signifikan membantu adaptasi pertanian.

KESIMPULAN

Hasil panen, jadwal penanaman, dan kerentanan terhadap hama dan penyakit merupakan beberapa komponen produksi pertanian yang sangat dipengaruhi oleh perubahan iklim. secara keseluruhan, perubahan iklim menimbulkan masalah serius terhadap keberlanjutan hasil pertanian di Indonesia. Untuk mengurangi dampak negatif terhadap perubahan iklim dan menjamin ketahanan pangan di masa depan sangat penting untuk menerapkan strategi yang menggabungkan teknologi, kebijakan, dan perubahan perilaku dalam praktik pertanian.

REFERENSI

Asir, M., Nendissa, S. J., Sari, P. N., Yudawisastra, H. G., Abidin, Z., Indriani, R., Nurdiana, N., Hakim, A. R., Kristini, W., & others. (2022). EKONOMI PERTANIAN. Penerbit Widina. https://books.google.co.id/books?id=eGyoEAAAQBAJ

Efendi, E. (2016). Implementasi sistem pertanian berkelanjutan dalam mendukung produksi pertanian. Warta Dharmawangsa, (47).

Fatmawati, A., Mulyanti, D. R., Hasmidar, H., Nasution, A. H., & Muala, B. (2023). EKONOMI PERTANIAN: Pengantar dan Konsep Dasar Ekonomi Pertanian di Indonesia. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Herminingsih, H., & Rokhani, R. (2014). Pengaruh perubahan iklim terhadap perilaku petani tembakau di kabupaten jember. Jurnal Matematika Sains dan Teknologi, 15(1), 42-51.

Hidayat, A. (2023). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Pertanian Dan Strategi Adaptasi Yang Diterapkan Oleh Petani.

Hidayati, I. N., & Suryanto, S. (2015). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi pertanian dan strategi adaptasi pada lahan rawan kekeringan. Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan, 16(1), 42-52.

Hosang, P. R., Tatuh, J., & Rogi, J. E. (2012). Analisis dampak perubahan iklim terhadap produksi beras Provinsi Sulawesi Utara tahun 2013–2030. Eugenia, 18(3).

Syata, Muh. W. (2024). Peran BUMDes Dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Desa. *JUMABI: Jurnal Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, *2*(2), 69–75. https://doi.org/10.56314/jumabi.v2i2.234

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), 60-71.

Naura, A., & Riana, F. D. (2018). Dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan usahatani cabai merah (Kasus di Dusun Sumberbendo, Desa Kucur, Kabupaten Malang). Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis, 2(2), 147-158.

Rasmikayati, E., Saefudin, B. R., Rochdiani, D., & Natawidjaja, R. S. (2020). Dinamika Respon Mitigasi Petani Padi di Jawa Barat dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim serta Kaitannya dengan Pendapatan Usaha Tani. Jurnal Wilayah dan Lingkungan, 8(3), 247-260.

Ruminta. (2016). Analisis penurunan produksi tanaman padi akibat perubahan iklim di Kabupaten Bandung Jawa Barat. Jurnal Kultivasi, 15(1), 37–45.

Ruminta, H., & Nurmala, T. (2018). Indikasi perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi padi di Indonesia (Studi kasus: Sumatera Selatan dan Malang Raya). Jurnal Agro, 5(1), 48-60.

Santoso, A. B. (2016). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan di Provinsi Maluku. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan, 35(1), 139083.

Santoso, H., & Layli, N. (2011). Dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan usahatani jagung (Zea mays L). Agricultural Socio-Economics Journal, 11(3), 151-151.

Sari, F. P., Munajat, M., Lastinawati, E., Meilin, A., Judijanto, L., Sutiharni, S., Setyowati, E. D. P., Ahmad, A., Rusliyadi, M., Sepriano, S., & others. (2024). Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. https://books.google.co.id/books?id=KccUEQAAQBAJ

Surmaini, E., Runtunuwu, E., & Las, I. (2011). Upaya sektor pertanian dalam menghadapi perubahan iklim. Jurnal Litbang Pertanian, 30(1), 1-7.

Sumastuti, E., & Pradono, N. S. (2016). Dampak perubahan iklim pada tanaman padi di Jawa Tengah. Journal of Economic Education, 5(1), 31-38.

Syakir, M., & Surmaini, E. (2017). Perubahan iklim dalam konteks sistem produksi dan pengembangan kopi di Indonesia. Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, 36(2), 77-90.