



Dampak Anomali Iklim Terhadap Produksi Padi di Kecamatan Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah

Amirah Inas Widiawati¹, Nyang Vania Ayuningtyas Harini², Dea Musytari Intan Irpawa³, Negrita Rizki Anggraini⁴, Nur Hidayat⁵

amirah.inas@umko.ac.id¹, nyang.vania@umko.ac.id²,
dea.musytari@umko.ac.id³, negritarizkyanggraini@gmail.com⁴,
hidayat274663@gmail.com⁵

^{1,2,3,4,5}Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Kotabumi
Korespondensi: ✉ amirah.inas@umko.ac.id

Abstrak

*Global climate change has led to increased occurrences of weather anomalies, disrupting ecosystems and adversely affecting agricultural productivity. One significant consequence is the heightened incidence of pest outbreaks, particularly the Brown Planthopper (*Nilaparvata lugens*), a major pest in rice cultivation. This study aims to examine the relationship between climate anomalies specifically El Nino and La Nina events and the intensity of Brown Planthopper infestations in Seputih Mataram District, Central Lampung Regency. A quantitative descriptive method was employed, utilizing secondary data from the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency (BMKG) and pest monitoring records from the local Agricultural Office. The findings indicate that extreme climatic fluctuations significantly influence Brown Planthopper population dynamics. Both El Nino and La Nina periods were associated with sharp increases in pest population and infestation intensity. These climate-related shifts appear to create favorable conditions for pest outbreaks, such as prolonged dry or wet periods, which disturb the balance of natural predators and crop resistance. Understanding this correlation is vital for stakeholders in the agricultural sector to develop adaptive pest management strategies. Moreover, incorporating climate forecasts into agricultural planning could support more effective risk mitigation and help sustain rice production amidst ongoing climate challenges.*

Status Artikel:

Diterima: 09-03-2025

Direvisi: 29-04-2025

Diterima: 26-05-2025

Kata Kunci:

Anomali cuaca;

El Nina;

El Nino;

Iklim;

Padi.



© 2025 Amirah Inas Widiawati, Nyang Vania Ayuningtyas Harini, Dea Musytari Intan Irpawa, Negrita Rizki Anggraini, Nur Hidayat

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan bidang yang sangat rentan terhadap pengaruh perubahan kondisi iklim. Berbagai unsur iklim seperti curah hujan, suhu udara, serta tingkat kelembaban udara memiliki peran yang sangat krusial dalam menentukan keberhasilan proses

budidaya tanaman. Dalam beberapa dekade terakhir, terjadi perubahan iklim global yang cukup signifikan tanaman. Dalam beberapa dekade terakhir, terjadi perubahan iklim global yang cukup signifikan dan terus berlangsung secara progresif. Perubahan ini memicu kemunculan berbagai kejadian cuaca ekstrem, seperti hujan lebat yang tidak terduga, musim kering yang berkepanjangan, hingga ketidakteraturan pola iklim musiman. Kondisi tersebut memberikan dampak negatif yang cukup besar terhadap keberlangsungan kegiatan pertanian, terutama dalam hal penurunan produktivitas hasil panen (Utami et al., 2011).

Salah satu konsekuensi yang muncul akibat perubahan iklim ini adalah meningkatnya jumlah serta frekuensi serangan dari organisme pengganggu tanaman (OPT). Perubahan suhu dan kelembaban yang ekstrem seringkali menciptakan lingkungan yang ideal bagi berkembangnya berbagai hama dan penyakit tanaman. Salah satu hama yang menunjukkan peningkatan populasi secara signifikan dalam situasi ini adalah wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*). Hama ini dikenal sebagai salah satu ancaman utama terhadap pertanaman padi, khususnya di wilayah Asia Tenggara, dan telah menjadi perhatian serius dalam manajemen pengendalian hama terpadu (Yuliani & Agustian, 2020).

Fenomena iklim global seperti El Niño dan La Niña diketahui memiliki dampak signifikan terhadap ketidakpastian pola cuaca, yang tercermin melalui perubahan karakteristik curah hujan dan fluktuasi suhu udara di berbagai wilayah. Ketidakteraturan dalam parameter iklim tersebut menciptakan kondisi lingkungan yang cenderung mendukung peningkatan populasi hama tanaman. Selain itu, situasi ini juga dapat mengganggu keberlangsungan siklus hidup serta efektivitas predator alami yang biasanya berperan dalam menekan perkembangan hama secara alami (Djarmiko et al., 2011).

Kondisi tersebut juga tercermin di tingkat lokal, seperti yang teridentifikasi di wilayah Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Data dan observasi menunjukkan adanya indikasi keterkaitan antara lonjakan populasi wereng batang coklat dengan periode terjadinya anomali iklim. Korelasi ini memperkuat dugaan bahwa perubahan iklim dapat menjadi pemicu utama dalam dinamika populasi organisme pengganggu tanaman di daerah tersebut. Berdasarkan latarbelakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara fenomena iklim ekstrem dengan dinamika serangan wereng batang coklat pada tanaman padi. Hasil dari studi ini diharapkan dapat mendukung penyusunan strategi pengendalian hama yang adaptif terhadap perubahan iklim dan lebih responsif terhadap dinamika lingkungan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah, pada periode Desember 2023 hingga Maret 2024. Pendekatan yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan membandingkan data produktivitas padi sebelum dan sesudah terdampak anomali iklim pada beberapa lahan pertanian. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan petani yang mengalami dampak perubahan iklim, sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan instansi terkait.

Sebanyak enam petani dari beberapa desa (Desa Varia Agung, Desa Bumi Setia, dan

Desa Rejosari Mataram) dipilih secara purposive sebagai responden, berdasarkan kriteria lahan pertanian mereka yang menunjukkan gejala penurunan hasil panen akibat anomali iklim. Data yang dikumpulkan meliputi luas lahan dan hasil panen sebelum dan sesudah terdampak. Hasil ini dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi besarnya penurunan produktivitas sebagai akibat dari gangguan iklim dan serangan organisme pengganggu tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan di lapangan dan wawancara dengan petani di Kecamatan Seputih Mataram menunjukkan bahwa perubahan iklim berdampak signifikan terhadap keberlangsungan budidaya padi. Salah satu bentuk dampak paling nyata adalah rusaknya tanaman akibat ketidakaturan pola cuaca. Walaupun lahan sawah di wilayah ini memperoleh suplai air dari sistem irigasi teknis, kondisi iklim yang berubah-ubah tetap memengaruhi pertumbuhan tanaman. Terutama ketika terjadi hujan lebat di malam hari yang disusul suhu tinggi pada siang hari, menyebabkan stres fisiologis pada tanaman serta menciptakan lingkungan ideal bagi berkembangnya hama dan penyakit tanaman. Pola cuaca ekstrem ini menurunkan ketahanan tanaman terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti wereng batang coklat (WBC) dan penyakit hawar daun bakteri (HDB) (Fitriani & Purwanto, 2020; Widiarta, 2023).





Perubahan suhu dan kelembapan yang ekstrem mendukung reproduksi WBC, terutama saat suhu mencapai kisaran optimal 28–30°C. Dalam kondisi tersebut, betina dewasa mampu bertelur dalam jumlah besar, sehingga populasi WBC meningkat secara eksponensial. Hal ini diperkuat oleh temuan Elza (2023), yang menyebutkan bahwa suhu tinggi dapat mempercepat siklus hidup WBC dan memperluas wilayah penyebarannya. Sementara itu, perubahan iklim juga berdampak pada penurunan populasi musuh alami WBC seperti parasitoid dan laba-laba, khususnya saat terjadi La Nina yang meningkatkan kelembapan udara secara signifikan (Sari & Hartati, 2021).

Serangan WBC yang terjadi di Desa Bumi Setia dan Desa Varia Agung mencapai tingkat kerusakan hingga 50%, yang berimplikasi langsung pada penurunan hasil panen. Fenomena ini konsisten dengan laporan Tauruslina (2015), yang mencatat bahwa serangan WBC dalam kondisi anomali iklim ekstrem dapat menyebabkan gagal panen hingga total. Tanaman yang terserang WBC menunjukkan gejala kelayuan hingga mati akibat kerusakan sistem pengangkutan air dan nutrisi. Gejala awal seperti daun menguning yang kemudian berubah menjadi cokelat merupakan tanda khas dari serangan hopperburn (Sudarmo & Sulastri, 2023).

Selain hama, penyakit tanaman juga menjadi permasalahan utama. Serangan hawar daun bakteri (HDB) atau kresak yang disebabkan oleh *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* menjadi salah satu penyakit dominan yang menyerang tanaman padi di wilayah ini. Penyakit ini sering muncul saat tanaman berada pada fase vegetatif (30–55 HST). Kondisi lingkungan yang lembap dan suhu yang tinggi akibat fenomena iklim seperti La Nina menciptakan lingkungan ideal bagi patogen penyebab HDB untuk berkembang (Runtunuwu et al., 2011). Berdasarkan hasil survei, tingkat kejadian penyakit ini mencapai 50% di Desa Bumi Setia, 35% di Desa

Varia Agung, dan 30% di Desa Rejosari Mataram. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Raihan (2023), yang menyatakan bahwa peningkatan kelembapan akibat cuaca ekstrem mempercepat penyebaran HDB dan mengakibatkan penurunan efisiensi fotosintesis.

Tabel 1. Tanaman Padi yang terserang hama dan penyakit akibat anomali iklim di Kecamatan Seputih Mataram, Lampung Tengah.

No	Nama Petani/Alamat	Bukti Tanaman Rusak	Keterangan
1	Sutikno, Desa Varia Agung Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah		Penyakit hawar daun bakteri atau kresek (<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> (Xoo)) Serangan 20%
2	Eko, Desa Bumi Setia, Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah		Penyakit hawar daun bakteri atau kresek ((<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> (Xoo)) Serangan 50%
3	Nurrohman, Desa Bumi Setia, Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah		wereng batang coklat (<i>Nilaparvata lugens</i>) Serangan 50%
4	Rohani, Desa Varia Agung Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah		wereng batang coklat (<i>Nilaparvata lugens</i>) Serangan 50%

5	Sri Wahyuni, Desa Rejosari Mataram, Kecamatan Seputih Mataram, Lampung Tengah		Penyakit hawar daun bakteri/kresek (<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> (Xoo)) Serangan 30%
6	Joko, Desa Varia Agung, Kecamatan Seputih Mataram, Lampung Tengah		Penyakit hawar daun bakteri/kresek (<i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> (Xoo)) Serangan 35%

Perubahan iklim juga mempengaruhi aspek fisiologis tanaman. Tanaman padi yang mengalami stres akibat perubahan suhu dan curah hujan tidak menentu cenderung mengalami keterlambatan fase pertumbuhan. Akibatnya, anakan produktif berkurang, ukuran malai mengecil, serta pengisian bulir menjadi tidak optimal. Fenomena ini menyebabkan penurunan potensi hasil panen secara keseluruhan. Sejalan dengan temuan Djatmiko et al. (2011), kondisi stres lingkungan seperti ini mengganggu keseimbangan metabolisme tanaman dan menyebabkan gangguan pada fase reproduktif.

Di sisi lain, keterbatasan adaptasi petani terhadap perubahan iklim juga menjadi faktor penting yang memperburuk dampak iklim ekstrem. Sebagian besar petani di wilayah studi masih bergantung pada varietas lokal yang tidak tahan terhadap OPT maupun kondisi iklim ekstrem. Mereka juga belum sepenuhnya menerapkan teknik adaptasi seperti penyesuaian waktu tanam, penggunaan varietas tahan stres, atau pengelolaan OPT berbasis ekosistem. Minimnya sosialisasi serta pendampingan teknis dari penyuluh pertanian turut memperparah kerentanan ini (Fitriani & Purwanto, 2020; Susanti & Sari, 2021).

Kesiapsiagaan petani dalam menghadapi perubahan iklim sangat dipengaruhi oleh akses terhadap informasi iklim, teknologi adaptif, dan dukungan kelembagaan. Petani yang memiliki akses lebih baik terhadap prakiraan cuaca, penyuluhan, serta sumber daya teknologi pertanian cenderung lebih mampu merespons risiko iklim melalui penyesuaian waktu tanam, pemilihan varietas tahan stres, dan tindakan pencegahan hama. Pendekatan adaptasi berbasis komunitas dan penguatan sistem peringatan dini berbasis iklim menjadi kunci untuk meningkatkan ketahanan sistem produksi pertanian terhadap variabilitas iklim (Runtunuwu et al., 2011; Susanti & Sari, 2021).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa perubahan iklim memiliki dampak signifikan terhadap produksi padi, baik secara langsung melalui

peningkatan serangan OPT maupun secara tidak langsung melalui gangguan fisiologis tanaman. Strategi adaptasi harus segera dirumuskan dan diterapkan secara partisipatif untuk mempertahankan ketahanan pangan lokal.

Perubahan iklim yang terjadi secara global telah menjadi pemicu utama munculnya berbagai fenomena cuaca ekstrem, termasuk El Nino dan La Nina. Kedua fenomena tersebut membawa dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, terutama sektor pertanian. Di Indonesia, budidaya tanaman padi merupakan salah satu subsektor yang paling rentan terhadap pengaruh perubahan pola iklim ini. Perubahan tersebut tidak hanya memengaruhi ketersediaan air irigasi dan curah hujan, tetapi juga berdampak langsung terhadap siklus tanam, produktivitas, serta meningkatnya risiko serangan hama dan penyakit. El Nino, yang ditandai oleh musim kemarau berkepanjangan, dapat menurunkan produktivitas padi serta meningkatkan kerentanan terhadap serangan hama dan penyakit. Menurut Widiarta (2023), El Nino menyebabkan stres pada tanaman akibat kekeringan, sementara La Nina memicu kelembapan tinggi selama musim kemarau, yang justru menciptakan kondisi ideal bagi pertumbuhan organisme pengganggu tanaman.

Iklim yang berubah-ubah ini juga dapat mengancam kelangsungan hidup berbagai spesies serta memengaruhi struktur dan fungsi ekosistem. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa lahan-lahan pertanian yang terkena dampak dari anomali iklim cenderung lebih rentan terserang penyakit tanaman, khususnya hawar daun bakteri yang dikenal pula dengan sebutan penyakit kresek. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi bakteri *Xanthomonas oryzae* pathovar *oryzae* (Xoo), yang merupakan patogen utama pada tanaman padi. Gejala awal dari serangan penyakit ini biasanya tampak pada permukaan daun dalam bentuk bercak-bercak kecil yang terlihat basah atau berwarna hijau pucat. Seiring waktu, bercak tersebut mengalami perubahan warna menjadi cokelat sebagai akibat dari kerusakan dan kematian jaringan tanaman yang terinfeksi. Serangan hawar daun bakteri umumnya terjadi saat tanaman berada pada fase vegetatif, yaitu sekitar 30–55 hari setelah tanam.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Raihan (2023), yang menunjukkan adanya serangan wereng batang coklat (WBC) di lahan sawah petani di Kecamatan Seputih Mataram, Lampung Tengah. Elza (2023) mengidentifikasi dua faktor iklim yang berkorelasi dengan luas serangan WBC: suhu dan curah hujan. Suhu tinggi dapat mempercepat pertumbuhan populasi WBC dan memperluas area penyebarannya, yang pada gilirannya menyebabkan ketidakseimbangan antara populasi hama, musuh alaminya, dan tanaman inang. Sebaliknya, curah hujan tinggi cenderung menekan populasi serangga kecil, namun kekeringan dapat membuat tanaman lebih rentan terhadap serangan hama.

Wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) merupakan salah satu hama paling merusak pada tanaman padi. Hama ini mengisap cairan dari jaringan batang tanaman, mengganggu aliran nutrisi dan menyebabkan gejala kelayuan yang dikenal sebagai hopperburn (Sudarmo & Sulastri, 2023). Dalam kondisi iklim panas, populasi WBC dapat berkembang dengan sangat cepat. Betina dewasa mampu bertelur dalam jumlah besar (hingga 900 butir per individu), dengan tingkat perkembangan optimal pada suhu 28–30°C. Kondisi iklim ekstrem akibat El Nino mempercepat siklus hidup WBC dan memperluas wilayah penyebarannya, sedangkan La

Nina berdampak pada penurunan jumlah predator alami seperti laba-laba dan parasitoid, sehingga populasi WBC melonjak (Sari & Hartati, 2021).

Secara biologis, WBC betina memiliki kemampuan reproduksi tinggi, mampu bertelur antara 270 hingga 902 butir yang terbagi dalam 76–142 kelompok, dengan tiap kelompok terdiri dari 3–21 butir telur. Suhu optimal untuk perkembangan telur berada pada kisaran 28–30°C di siang hari, dengan suhu lebih rendah di malam hari. Dalam satu siklus hidupnya, seekor WBC betina dapat menghasilkan 3–30 individu baru per hari, yang secara total dapat mencapai 127–207 individu (Sianipar et al., 2017, dalam Siregar, 2023).

Tabel 2. Rata-rata Produksi Tanaman Padi Di Kecamatan Seputih Mataram Lampung Tengah

Nama	Luas Lahan (m ²)	Panen sebelum terdampak (ton ha ⁻¹)	Panen setelah terdampak (ton ha ⁻¹)
Sutikno	2500	6.3	4.7
Eko	2500	5.5	4.2
Nurohman	2500	6.7	3.4
Rohani	2500	5.8	2.1
Sri Wahyuni	2500	5.9	5.2
Joko	2500	5.3	4.6

Sumber: Survei lahan petani.

Hasil panen menunjukkan bahwa penurunan produksi padi paling signifikan disebabkan oleh serangan hama wereng batang coklat (WBC), yang merupakan dampak dari anomali iklim. Hama ini diketahui mampu menyebabkan penurunan hasil hingga 50%. Hal ini sejalan dengan temuan Tauruslina (2015), yang melaporkan bahwa serangan WBC menyebabkan hampir gagal panen total di wilayah Sumatera Barat. WBC menyerang tanaman dengan cara mengisap cairan batang padi, sehingga menyebabkan tanaman menjadi kering dan mati. Tanda-tanda awal dari serangan ini terlihat dari perubahan warna daun rumpun yang menguning hingga kecokelatan.

Selain itu, serangan penyakit utama yang tercatat adalah hawar daun bakteri (HDB), dengan tingkat kejadian tertinggi sebesar 50% di Desa Bumi Setia, diikuti oleh 35% di Desa Varia Agung, 30% di Desa Rejosari Mataram, dan 20% di wilayah lain di Varia Agung. Perubahan iklim berdampak besar terhadap dinamika populasi hama dan penyebaran penyakit tanaman, yang semakin intens dan dapat menyebabkan kerusakan berat bahkan kegagalan panen. Selain penyakit, keberadaan hama WBC (*Nilaparvata lugens*) juga merupakan faktor kunci dalam penurunan produktivitas padi. Serangan hama ini terjadi melalui mekanisme pengisapan cairan yang terdapat di jaringan batang tanaman. Aktivitas tersebut secara bertahap mengganggu proses fisiologis tanaman, khususnya dalam hal distribusi air dan nutrisi, yang pada akhirnya menyebabkan tanaman mengalami gejala kelayuan parah hingga berujung pada kematian. Serangan tertinggi dilaporkan di lahan pertanian milik petani di Desa Bumi Setia dan Desa Varia Agung, dengan tingkat serangan mencapai 50%.

Menurut penelitian Elza (2023), peningkatan suhu sebagai akibat dari perubahan iklim dapat mendorong pertumbuhan populasi WBC serta memperluas daerah persebarannya. Curah hujan tinggi juga berdampak pada penurunan populasi musuh alami WBC, sehingga memungkinkan terjadinya lonjakan populasi hama tersebut. Survei di lapangan juga mengidentifikasi hawar daun bakteri (HDB) atau kresek (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) sebagai penyakit dominan yang menyerang tanaman padi, khususnya saat fase vegetatif antara 30 hingga 55 hari setelah tanam. Penyakit ini menyebabkan kematian jaringan daun, mengganggu proses fotosintesis, dan berujung pada penurunan hasil panen. Serangan tertinggi HDB tercatat di Desa Bumi Setia (50%), kemudian diikuti oleh Desa Varia Agung (35%) dan Desa Rejosari Mataram (30%).

Peningkatan intensitas penyakit ini konsisten dengan penelitian Raihan (2023), yang menyatakan bahwa perubahan iklim, terutama dalam kondisi cuaca ekstrem yang dipicu oleh fenomena El Nino dan La Nina, tanaman menjadi lebih rentan terhadap infeksi penyakit. Pola-pola cuaca yang tidak menentu ini menciptakan lingkungan yang kurang stabil bagi pertumbuhan tanaman, sehingga sistem pertahanan alaminya menurun dan lebih mudah diserang oleh patogen. La Nina yang menyebabkan kelembaban tinggi selama musim kemarau, menjadi lingkungan yang ideal bagi penyebaran patogen tanaman seperti *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae*.

Dari hasil pengamatan di lapangan, perubahan iklim tidak hanya memperparah serangan hama dan penyakit, tetapi juga mengubah pola pertumbuhan padi. Tanaman yang seharusnya memasuki fase generatif mengalami keterlambatan akibat stres lingkungan, terutama pada masa transisi musim kemarau ke musim hujan yang tidak teratur. Ketidakstabilan iklim ini berdampak pada berkurangnya jumlah anakan produktif, ukuran malai yang lebih kecil, dan pengisian bulir yang kurang optimal (Runtunuwu et al., 2011). Akibatnya, potensi hasil panen pun mengalami penurunan tajam dibandingkan dengan kondisi normal. Hal ini menunjukkan bahwa dampak perubahan iklim terhadap produksi padi tidak hanya bersifat langsung melalui serangan OPT, tetapi juga tidak langsung melalui gangguan fisiologis tanaman.

Selain itu, adaptasi petani terhadap perubahan iklim di Kecamatan Seputih Mataram masih tergolong terbatas. Sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal yang kurang tahan terhadap stres iklim dan serangan OPT, serta belum menerapkan teknik budidaya yang adaptif seperti pergiliran tanaman, penggunaan varietas toleran, atau penyesuaian kalender tanam (Fitriani & Purwanto, 2020). Kurangnya sosialisasi dan pendampingan teknis terkait adaptasi perubahan iklim memperparah kerentanan sistem produksi padi di wilayah ini. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah daerah, penyuluh pertanian, dan lembaga penelitian untuk meningkatkan kapasitas adaptasi petani melalui program pelatihan, penyediaan varietas unggul tahan stres, serta penerapan teknologi pengelolaan pertanian yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim.

Ketahanan produksi padi di tengah perubahan iklim tidak hanya bergantung pada faktor budidaya, melainkan juga pada kesiapan sosial-ekonomi petani dalam menghadapi risiko. Penelitian menunjukkan bahwa petani yang memiliki akses lebih baik terhadap informasi cuaca, teknologi adaptif, serta dukungan kelembagaan cenderung mampu mengurangi dampak

negatif perubahan iklim terhadap hasil panen mereka (Susanti & Sari, 2021). Sebaliknya, keterbatasan dalam akses informasi, teknologi, dan pembiayaan membuat sebagian besar petani kecil menjadi lebih rentan terhadap kegagalan panen. Untuk itu, strategi adaptasi berbasis komunitas, penguatan kapasitas lokal, serta integrasi prediksi iklim dalam perencanaan pertanian menjadi penting untuk diterapkan guna mempertahankan ketahanan pangan di tingkat lokal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perubahan iklim memiliki pengaruh yang nyata terhadap kelangsungan usaha tani padi di Kecamatan Seputih Mataram. Perubahan dalam curah hujan dan suhu udara telah menciptakan kondisi yang memfasilitasi penyebaran penyakit hawar daun bakteri dan mendorong peningkatan populasi wereng batang coklat. Dampaknya, terjadi penurunan hasil panen yang cukup signifikan, terutama pada lahan pertanian yang mengalami serangan wereng batang coklat dengan intensitas tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Djarmiko, H., Runtuwuwu, E., & Ginting, A. N. (2011). Dampak perubahan iklim terhadap sistem produksi padi di Indonesia. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Elza, R. (2023). Pengaruh variabel iklim terhadap serangan wereng batang coklat pada tanaman padi. *Jurnal Agrometeorologi Tropika*, 11(2), 91–102.
- Fitriani, R., & Purwanto, E. (2020). Adaptasi pertanian terhadap perubahan iklim: Strategi dan implementasi di tingkat petani. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(2), 85–92.
- Raihan, A. (2023). Dampak perubahan iklim terhadap kejadian penyakit tanaman padi. *Jurnal Agroteknologi Indonesia*, 20(1), 45–56.
- Runtuwuwu, E., Agus, F., & Hidayat, H. (2011). Adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di sektor pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 5(2), 45–54.
- Sari, M., & Hartati, S. (2021). Dinamika populasi wereng batang coklat di bawah tekanan iklim berubah. *Jurnal Perlindungan Tanaman*, 25(1), 33–42.
- Sianipar, R. S., Simanjuntak, B., & Siregar, Z. Z. (2017). Biologi dan dinamika populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) di lahan sawah. Dalam Z. Z. Siregar (Ed.), *Hama dan penyakit utama padi: Strategi pengelolaan di era perubahan iklim* (hlm. 78–95). Pusat Penelitian Tanaman Pangan.
- Sudarmo, H., & Sulastri, R. (2023). Karakteristik serangan WBC dan strategi pengendaliannya. Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan.
- Susanti, D., & Sari, R. M. (2021). Strategi adaptasi pertanian dalam menghadapi perubahan iklim: Kajian empiris di wilayah rawan bencana. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(1), 112–128.
- Tauruslina, R. (2015). Dampak wereng batang coklat terhadap produksi padi di Sumatera Barat. *Jurnal Pertanian dan Lingkungan*, 17(2), 145–153.
- Utami, A. W., Jamhari, & Hardyastuti, S. (2011). El Nino, La Nina dan penawaran pangan di Jawa Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(2), 257–271.
- Widiarta, I. N. (2023). BRIN kaji dampak perubahan iklim terhadap organisme pengganggu tanaman padi. Pusat Riset Tanaman Pangan, Organisasi Riset Pertanian dan Pangan,

Badan Riset dan Inovasi Nasional.

Yuliani, N., & Agustian, A. (2020). Respon wereng batang coklat terhadap perubahan suhu. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 24(1), 27–34.