



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 3, No. 1, 2026

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 3, No. 1, 2026

Pages: 1320–1326

Pengelolaan Risiko dalam Pertanian Bawang di Brebes:
Dampak Perubahan Iklim terhadap Hasil Panen

Dea Kurniawan, Amirah

Universitas Pancasakti Tegal

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v3i1.4066>

How to Cite this Article

APA : Dea Kurniawan, & Amirah. (2025). Pengelolaan Risiko dalam Pertanian Bawang di Brebes: Dampak Perubahan Iklim terhadap Hasil Panen. Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research, 3(1), 1320 - 1326. <https://doi.org/10.32672/mister.v3i1.4066>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



Pengelolaan Risiko dalam Pertanian Bawang di Brebes: Dampak Perubahan Iklim terhadap Hasil Panen

Dea Kurniawan^{1*}, Amirah²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pancasakti Tegal, Kota Tegal, Indonesia^{1,2}

*Email Korespodensi: deakurniawan462@gmail.com

Diterima: 18-12-2025

| Disetujui: 28-12-2025

| Diterbitkan: 30-12-2025

ABSTRACT

Climate change increases risks in shallot farming in Brebes Regency. This study aims to analyze risk management in shallot farming in response to the impacts of climate change. The research method used was descriptive qualitative, through observation and interviews with shallot farmers. The results indicate that the main risks faced by farmers include flooding, excessive rainfall, decreased yields, and fluctuations in shallot prices, which directly impact production and income. Farmers manage these risks through the construction of drainage channels, the use of water pumps, adjustments to planting times, and the use of fertilizers and pesticides. However, financial and market risk management remains limited and relies on farmer experience and government assistance. This study concludes that shallot farming risk management has been adaptive, but still requires policy support and price stabilization for sustainable farming.

Keywords: climate change, farming risks, shallots, risk management

ABSTRAK

Perubahan iklim meningkatkan risiko pada usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengelolaan risiko usahatani bawang merah dalam menghadapi dampak perubahan iklim. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi dan wawancara dengan petani bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama yang dihadapi petani meliputi banjir, curah hujan berlebih, penurunan hasil panen, dan fluktuasi harga bawang merah yang berdampak langsung terhadap produksi dan pendapatan. Petani mengelola risiko melalui pembuatan saluran drainase, penggunaan pompa air, penyesuaian waktu tanam, serta penggunaan pupuk dan obat tanaman. Namun, pengelolaan risiko keuangan dan pasar masih terbatas dan bergantung pada pengalaman petani serta bantuan pemerintah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan risiko usahatani bawang merah telah dilakukan secara adaptif, tetapi masih memerlukan dukungan kebijakan dan stabilisasi harga agar usaha tani berkelanjutan.

Kata kunci: perubahan iklim, risiko usahatani, bawang merah, pengelolaan risiko

PENDAHULUAN

Indonesia mengalami banyak peristiwa yang sudah terjadi sebagai dampak dari perubahan iklim, seperti perubahan pola dan distribusi curah hujan; meningkatnya kejadian kekeringan, banjir dan tanah longsor; menurunnya produksi pertanian gagal panen, meningkatnya kejadian kebakaran hutan, meningkatnya suhu di daerah perkotaan, serta naiknya permukaan air laut. Perubahan iklim merupakan hal yang tidak dapat dihindari akibat dari pemanasan global dan diyakini berdampak luas terhadap berbagai aspek kehidupan (Dwi Marseva et al., 2022)

Salah satu isu terbesar yang sedang dialami dunia saat ini adalah perubahan iklim. Masa depan ekosistem, terutama negara kepulauan dan masyarakat yang bergantung pada sumber daya alam, berada dalam bahaya besar akibat perubahan iklim. Salah satu isu paling rumit yang dihadapi peradaban saat ini adalah meningkatnya ancaman akibat dampak perubahan iklim. Laporan Penilaian Kelima Panel Antar pemerintah tentang Perubahan Iklim memproyeksikan bahwa pada tahun 2100, suhu permukaan rata-rata akan meningkat sebesar 0,3°C hingga 4,8°C. Selain itu, sejumlah negara kepulauan berkembang di Asia-Pasifik sebelumnya telah mengakui urgensi kenaikan muka air laut dan hilangnya lahan yang diakibatkannya (Astuti et al., 2019)

Perekonomian Indonesia sangat bergantung pada sektor pertanian untuk penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi, dan penerimaan devisa (Dahlianawati, 2020). Lebih lanjut, karena membantu memenuhi kebutuhan atau konsumsi pangan sebagian besar penduduk Indonesia, sektor pertanian juga merupakan pilar penting dalam mendorong ketahanan pangan nasional (Juliana, 2020).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) tanaman sayuran musiman dengan nilai ekonomi signifikan dan umur panen yang pendek, dapat ditanam secara generatif menggunakan biji (benih bawang merah sejati) atau secara vegetatif menggunakan umbi. Bawang merah merupakan tanaman sayuran bernilai tinggi yang dapat ditanam sepanjang tahun, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Perubahan iklim juga berdampak pada sektor pertanian. Produksi padi mengalami fluktuasi sangat signifikan yang diakibatkan oleh perubahan iklim, banjir dan kekeringan serta hama dan penyakit. Dalam kasus Indonesia hama dan penyakit menjadi perhatian utama tanaman pangan hingga 40%. (Badan et al., 2025)

Usahatani bawang merah, sebagaimana terjadi pada semua komoditi pertanian, selalu dihadapkan pada risiko. Risiko yang sering dihadapi oleh petani bawang merah adalah risiko produksi yang merupakan variasi output yang disebabkan oleh faktor eksternal seperti cuaca yang tidak menentu dan serangan hama dan penyakit (seperti penyakit layu). Produktivitas tanaman yang rendah dengan serangan hama dan penyakit yang semakin meningkat umumnya terjadi pada pertanaman bawang merah di luar musim atau off-season. Penanaman bawang merah di musim hujan yaitu mulai bulan Oktober/Desember sampai bulan Maret/April dalam kondisi iklim normal biasa disebut tanaman off-season. (Pertanian et al., 2019).

Produktivitas bawang merah yang tinggi pada dasarnya terjadi di daerah sentra produksi yang telah maju, salah satunya di Jawa Tengah, dengan produktivitas pada Tahun 2015 mencapai 11,05 ton per ha, sedangkan rata-rata nasional sebesar 10,06 ton per ha (Pusdatin, 2016). Tetapi relatif masih lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas bawang merah negara produsen lain nya seperti Daratan China, Jepang, Turki, Irak dan Thailand yang pada Tahun 2013 telah mencapai masing-masing sebesar 38.43 ton/ha, 22.28 ton/ha, 17.87 ton/ha, 26.36 ton/ha dan 12.46 ton/ha. Potensi produktivitas bawang merah di Indonesia bisa mencapai 17 – 20 ton/ha, melalui penerapan standar operasional prosedur (SOP) teknologi budidaya bawang merah yang baik dan benar yang dipadukan dengan menggunakan benih bermutu dari varietas unggul.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilaksanakan melalui survei langsung ke objek data yang berkaitan dengan penelitian di lokasi, yaitu Petani Bawang di Brebes. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif yang berbasis studi kasus, dengan tujuan mendalami strategi manajemen risiko yang diadopsi oleh petani Bawang di Brebes dalam menanggulangi pengaruh perubahan iklim.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi kapasitas adaptif petani kecil di Kabupaten Brebes dalam merespons dampak perubahan iklim, khususnya dalam konteks produksi tanaman pangan seperti bawang merah dan padi. Hasil penelitian disajikan berdasarkan tiga dimensi kapasitas yaitu: (1) Identifikasi Risiko pada Usaha tani Bawang Merah, (2) Evaluasi dan pengukuran Risiko pada petani Bawang Merah, (3) Pengelolaan usaha tani Bawang Merah, Identifikasi Risiko pada Usaha tani Bawang Merah.

Identifikasi risiko merupakan tahap awal dalam proses manajemen risiko yang bertujuan untuk mengenali dan mendeskripsikan berbagai potensi ancaman yang dapat memengaruhi keberlangsungan petani melon di Daerah Brebes. Berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara dengan petani melon diperoleh beberapa kategori risiko yang dihadapi pelaku usaha pertanian, yaitu:

Identifikasi Risiko Pada Usaha Tani Bawang Merah

Usaha tani bawang merah merupakan kegiatan pertanian yang memiliki tingkat risiko relatif tinggi karena sangat dipengaruhi oleh faktor alam, teknis budidaya, serta kondisi pasar. Risiko dalam usaha tani bawang merah dapat diidentifikasi sebagai berbagai kemungkinan kejadian yang berpotensi menimbulkan kerugian, baik dari sisi produksi, biaya, maupun pendapatan petani.

1. Risiko Pasar

pasar dalam usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes terutama berkaitan dengan ketidakpastian harga dan musim panen.

a. Fluktuasi Harga Bawang Merah

Berdasarkan hasil wawancara, petani menyatakan bahwa harga bawang merah sangat mudah berubah dan bergantung pada musim. Ketika produksi melimpah, harga cenderung turun sehingga pendapatan petani ikut menurun. Kondisi ini dirasakan cukup besar dampaknya terhadap penghasilan petani.

b. Ketergantungan Musim terhadap Harga

Perubahan iklim menyebabkan musim tanam dan panen menjadi tidak menentu. Akibatnya, petani sulit menyesuaikan waktu tanam agar panen bertepatan dengan harga tinggi. Hal ini memperbesar risiko kerugian meskipun petani telah melakukan budidaya dengan baik.

2. Risiko Keuangan

Risiko keuangan muncul sebagai akibat langsung dari gangguan produksi dan ketidakstabilan harga.

a. Penurunan Pendapatan Petani

Petani menyampaikan bahwa pendapatan mengalami penurunan karena hasil panen menurun akibat curah hujan yang tidak menentu. Meskipun harga terkadang naik, jumlah produksi yang berkurang menyebabkan pendapatan tetap tidak optimal.

b. Beban Biaya Produksi

Biaya untuk pupuk dan obat tanaman tetap harus dikeluarkan meskipun hasil panen menurun. Hal ini membuat posisi keuangan petani menjadi lebih rentan, terutama ketika terjadi gagal panen atau banjir.

3. Risiko Operasional

Risiko operasional merupakan risiko yang paling sering dan paling nyata dirasakan oleh petani bawang merah.

a. Curah Hujan Berlebih

Petani menyebutkan bahwa curah hujan yang tinggi dan berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan bawang menjadi busuk. Kondisi ini sangat merugikan karena bawang merah sensitif terhadap kelebihan air.

b. Kekurangan Air pada Musim Kering

Sebaliknya, jika curah hujan rendah, tanaman bawang akan tumbuh lebih lama dan tidak optimal. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan iklim membuat kondisi air sulit diprediksi.

c. Banjir di Lahan Pertanian

Banjir merupakan gangguan yang paling sering muncul akibat perubahan iklim. Banjir dapat merusak tanaman dalam waktu singkat dan menyebabkan kerugian besar bagi petani.

4. Risiko Sosial

Risiko sosial berkaitan dengan keterbatasan informasi dan ketergantungan pada pihak lain.

a. Ketergantungan pada Pengalaman Pribadi

Petani memperoleh informasi iklim dan cuaca terutama dari pengalaman bertani, bukan dari sumber resmi. Hal ini membuat adaptasi terhadap perubahan iklim menjadi kurang optimal ketika kondisi cuaca berubah secara ekstrem.

b. Ketergantungan terhadap Bantuan Pemerintah

Petani menyatakan bahwa bantuan pupuk dari pemerintah cukup membantu. Namun, kondisi ini juga menunjukkan adanya ketergantungan, sehingga apabila bantuan tidak tersedia, risiko kerugian dapat meningkat.

5. Risiko Lingkungan

Risiko lingkungan berkaitan langsung dengan perubahan kondisi alam akibat perubahan iklim.

a. Kerusakan Tanaman akibat Genangan Air

Curah hujan tinggi menyebabkan genangan air di lahan pertanian yang berdampak pada pembusukan umbi bawang.

b. Ketidaksesuaian Pola Musim

Perubahan pola musim membuat waktu tanam sulit diprediksi, sehingga kondisi lingkungan tidak selalu sesuai dengan kebutuhan tumbuh tanaman bawang merah.

Evaluasi dan Pengukuran Risiko pada Petani Bawang Merah

Evaluasi dan pengukuran risiko merupakan tahapan lanjutan setelah identifikasi risiko dalam usaha tani bawang merah. Tahap ini bertujuan untuk menilai tingkat risiko yang dihadapi petani, baik dari sisi kemungkinan terjadinya risiko maupun besarnya dampak yang ditimbulkan terhadap produksi dan pendapatan petani.

1. Risiko Tinggi

- a. Risiko Banjir dan curah hujan berlebih
- b. Penurunan hasil panen
- c. Fluktuasi harga bawang merah

Risiko ini dikategorikan tinggi karena sering terjadi dan berdampak langsung terhadap produksi serta pendapatan petani.

2. Risiko Sedang

- a. Risiko Beban biaya pupuk dan obat tanaman
- b. Serangan hama dan penyakit akibat perubahan cuaca

Risiko ini masih dapat dikendalikan oleh petani dengan tindakan tertentu, meskipun tetap menambah beban biaya.

3. Risiko Rendah

- a. Risiko sosial internal seperti tenaga kerja dan hubungan sosial Risiko ini tergolong rendah karena usahatani dikelola secara perorangan dan didukung pengalaman panjang petani.

Pengelolaan Risiko Usahatani Bawang Merah

Pengelolaan risiko usahatani bawang merah merupakan upaya yang dilakukan petani untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko serta meminimalkan dampak kerugian yang ditimbulkan. Mengingat tingginya tingkat ketidakpastian dalam usahatani bawang merah, pengelolaan risiko menjadi aspek penting untuk menjaga keberlanjutan usaha dan stabilitas pendapatan petani.

1. Pengelolaan Risiko Iklim dan Operasional

Petani melakukan pengelolaan risiko dengan membuat saluran drainase untuk mengurangi genangan air dan menyediakan pompa air untuk mengantisipasi kekeringan.

- a. Pembuatan Saluran Air

Petani membuat saluran air untuk mengurangi risiko banjir dan genangan di lahan.

- b. Penyediaan Pompa Air

Pompa air digunakan untuk mengantisipasi kekeringan saat curah hujan rendah.

- c. Penyesuaian Waktu Tanam

Petani mengubah jadwal tanam dengan menyesuaikan kondisi curah hujan yang terjadi.

2. Pengelolaan Risiko Produksi

Untuk mengatasi risiko hama dan penyakit, petani menggunakan obat tanaman dan pupuk sesuai kebutuhan.

- a. Penggunaan Obat Tanaman

Petani menggunakan obat untuk mengendalikan hama dan penyakit yang muncul akibat perubahan iklim.

- b. Pemupukan Tanaman Pemberian

pupuk dilakukan untuk menjaga pertumbuhan tanaman agar tetap optimal.

3. Pengelolaan Risiko Keuangan dan Pasar

Pengelolaan risiko keuangan masih bersifat terbatas dan bergantung pada pengalaman serta dukungan pemerintah. Petani berharap adanya bantuan pupuk dan obat tanaman yang lebih rutin, serta stabilisasi harga bawang agar pendapatan lebih terjaga.

a. Pemanfaatan Bantuan Pemerintah

Petani mengandalkan bantuan pupuk sebagai upaya mengurangi biaya produksi.

b. Harapan terhadap Dukungan Ke Depan

Petani berharap pemerintah lebih sering memberikan pupuk dan obat tanaman agar risiko usaha dapat ditekan dan pendapatan menjadi lebih stabil.

KESIMPULAN

Perubahan iklim terbukti memberikan dampak signifikan terhadap usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes melalui meningkatnya ketidakpastian iklim, risiko banjir dan curah hujan berlebih, fluktuasi harga, serta penurunan hasil panen yang secara langsung memengaruhi pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama yang dihadapi petani meliputi risiko operasional, pasar, dan keuangan, sementara risiko sosial dan lingkungan turut memperkuat tingkat kerentanan usaha tani. Petani telah melakukan berbagai upaya pengelolaan risiko, seperti pembuatan saluran drainase, penyediaan pompa air, penyesuaian waktu tanam, serta penggunaan pupuk dan obat tanaman, namun pengelolaan risiko keuangan dan pasar masih terbatas dan bergantung pada pengalaman serta bantuan pemerintah. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan yang lebih terarah, peningkatan akses informasi iklim, serta stabilisasi harga dan ketersediaan input produksi guna memperkuat kapasitas adaptif petani dan menjaga keberlanjutan usahatani bawang merah di tengah tantangan perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, L. T. W., Daryanto, A., Syaikat, Y., & Daryanto, H. K. (2019). Analisis Resiko Produksi Usahatani Bawang Merah pada Musim Kering dan Musim Hujan di Kabupaten Brebes. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(4), 840–852. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.04.19>
- Fertilizer, M. (2019). *Analisis resiko produksi usahatani bawang merah pada musim kering dan musim hujan di kabupaten brebes*. 3, 840–852.
- Fikri, A. F. (2025). *KAPASITAS ADAPTIF PETANI MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM : STUDI*. 6(1), 36–61. <https://doi.org/10.15642/publique.2025.6.1.36-61>
- Brebes, D. I. K. (2019). *DAMPAK REVOLUSI HIJAU DAN MODERNISASI TEKNOLOGI PERTANIAN : STUDI KASUS PADA BUDI DAYA PERTANIAN BAWANG MERAH*. 4(2) .
- Brebes, K., Pembangunan, P., Daerah, P., & Proklamasi, J. (2024). *Strategi Peningkatan Penghasilan dan Usaha Tani Petani*. November.
- Titin Mariyah, Wiludjeng Roessali, T. E. (2023). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN BAWANG MERAH PADA RUMAH TANGGA DI KECAMATAN*

BANJARHARJO KABUPATEN BREBES. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 7(1).

Titin Mariyah, Wiludjeng Roessali, T. E. (2023). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN BAWANG MERAH PADA RUMAH TANGGA DI KECAMATAN BANJARHARJO KABUPATEN BREBES. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 7(1).