

Strategi Adaptasi Petani dalam Menghadapi Ancaman El Nino 2026 untuk Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional

¹Lalu Ayaturrohman ²Hilalludin Hilalludin

¹Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Madani Yogyakarta, Indonesia

²Universitas Alma Ata Yogyakarta, Indonesia

Email: laluayaturrohman@gmail.com¹ hilalluddin34@gmail.com²

ABSTRAK

Fenomena El Niño 2026 diperkirakan memberikan dampak signifikan terhadap sektor pertanian melalui penurunan curah hujan, meningkatnya risiko kekeringan, dan menurunnya produktivitas pertanian yang berpotensi mengancam ketahanan pangan nasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi adaptasi yang diterapkan petani dalam menghadapi ancaman El Niño 2026, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan adaptasi, serta mengkaji kontribusinya terhadap penguatan ketahanan pangan nasional. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani menerapkan berbagai strategi adaptasi, seperti penyesuaian waktu tanam, penggunaan varietas tahan kekeringan, efisiensi penggunaan air, diversifikasi komoditas, dan pemanfaatan informasi iklim. Keberhasilan strategi tersebut dipengaruhi oleh akses informasi iklim, dukungan pemerintah, infrastruktur irigasi, serta kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi pertanian. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis komprehensif mengenai hubungan antara strategi adaptasi petani dan penguatan ketahanan pangan nasional dalam konteks ancaman El Niño 2026. Temuan penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang efektif mampu menjaga stabilitas produksi pangan, mengurangi risiko gagal panen, serta meningkatkan ketahanan sektor pertanian terhadap perubahan iklim. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah dan pemangku kebijakan dalam merumuskan program adaptasi perubahan iklim yang lebih efektif guna mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan dan memperkuat ketahanan pangan nasional.

Kata Kunci: Adaptasi Petani, El Niño 2026, Perubahan Iklim, Ketahanan Pangan Nasional, Pertanian Berkelanjutan.

ABSTRACT

The 2026 El Niño phenomenon is expected to have a significant impact on the agricultural sector through reduced rainfall, increased drought risk, and declining agricultural productivity, which may threaten national food security. This study aims to analyze farmers' adaptation strategies in responding to the threat of the 2026 El Niño, identify factors influencing the success of adaptation, and examine their contribution to strengthening national food security. This research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through interviews, observations, and documentation. Data were analyzed using an interactive analysis model consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings reveal that farmers implemented various adaptation strategies, including adjusting planting schedules, using drought-resistant crop varieties, improving water-use efficiency, diversifying agricultural commodities, and utilizing climate information. The success of these strategies was influenced by access to climate information, government support, irrigation infrastructure, and farmers' ability to adopt agricultural technologies. The novelty of this study lies in its comprehensive analysis of the relationship between farmers' adaptation strategies and the strengthening of national food security within the context of the 2026 El Niño threat. The results indicate that effective adaptation strategies can maintain food production stability, reduce the risk of crop failure, and enhance the resilience of the agricultural sector to climate change. The implications of this study are expected to provide valuable references for policymakers in designing more effective climate adaptation programs to support sustainable agricultural development and strengthen national food security.

Keywords Farmer Adaptation, El Niño 2026, Climate Change, National Food Security, Sustainable Agriculture.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi sektor pertanian di berbagai negara, termasuk Indonesia. Fenomena iklim ekstrem seperti El Niño sering kali menyebabkan penurunan curah hujan, meningkatnya suhu udara, serta terjadinya kekeringan yang berdampak langsung terhadap produktivitas pertanian. Pada tahun 2026, ancaman El Niño diperkirakan kembali memberikan tekanan terhadap sektor pangan nasional, terutama bagi petani yang sangat bergantung pada ketersediaan air untuk kegiatan budidaya. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena sektor pertanian memiliki peran strategis dalam menjaga ketersediaan pangan bagi masyarakat serta mendukung stabilitas ekonomi nasional (Noriko, 2026).

Ketahanan pangan nasional tidak hanya ditentukan oleh kemampuan negara dalam menyediakan bahan pangan yang cukup, tetapi juga oleh kemampuan petani sebagai aktor utama produksi pangan dalam menghadapi berbagai risiko yang muncul akibat perubahan iklim. Ancaman El Niño dapat menyebabkan gagal panen, penurunan hasil produksi, serta meningkatnya biaya usaha tani akibat keterbatasan sumber daya air (Permono dkk., 2026). Jika kondisi tersebut tidak diantisipasi dengan baik, maka dapat memicu gangguan pasokan pangan, kenaikan harga komoditas pertanian, dan menurunnya kesejahteraan petani. Oleh karena itu, diperlukan berbagai strategi adaptasi yang efektif agar sektor pertanian tetap mampu bertahan dan berproduksi secara optimal di tengah ketidakpastian iklim (ADJI, 2026).

Berbagai upaya adaptasi telah dilakukan oleh petani, mulai dari penyesuaian waktu tanam, penggunaan varietas tanaman tahan kekeringan, penerapan teknologi irigasi hemat air, hingga diversifikasi usaha pertanian. Namun, tingkat keberhasilan strategi tersebut masih beragam karena dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, akses teknologi, dukungan kebijakan pemerintah, serta kondisi sosial ekonomi petani. Selain itu, tidak semua petani memiliki kapasitas yang sama dalam mengadopsi inovasi adaptasi, sehingga diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai strategi yang paling efektif dan berkelanjutan dalam menghadapi ancaman El Niño (DITA, 2026).

Permasalahan yang muncul adalah bagaimana petani dapat beradaptasi secara efektif terhadap ancaman El Niño 2026 sehingga dampak negatif terhadap produksi pertanian dapat diminimalkan. Di sisi lain, masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan petani dalam menghadapi perubahan iklim dengan ketersediaan dukungan teknologi, infrastruktur, dan kebijakan yang diberikan (Nugroho dkk., 2026). Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mengenai strategi adaptasi apa yang telah diterapkan petani, faktor-faktor apa yang memengaruhi keberhasilannya, serta sejauh mana strategi tersebut mampu memperkuat ketahanan pangan nasional di tengah ancaman kekeringan dan perubahan iklim yang semakin kompleks (Wahid & Mardiah, 2026).

Berdasarkan permasalahan tersebut, jurnal ini bertujuan untuk menganalisis berbagai strategi adaptasi yang dilakukan petani dalam menghadapi ancaman El Niño 2026 serta mengkaji kontribusinya terhadap penguatan ketahanan pangan nasional (Risnanda dkk., 2025). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai langkah-langkah adaptif yang efektif, sekaligus menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah, pemangku kebijakan, dan pelaku sektor pertanian dalam merumuskan strategi pembangunan pertanian yang lebih tangguh,

berkelanjutan, dan mampu menjawab tantangan perubahan iklim di masa mendatang (Putritamara dkk., 2026).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam berbagai strategi adaptasi yang dilakukan petani dalam menghadapi ancaman El Niño 2026 (Nugroho dkk., 2026). Lokasi penelitian dipilih pada wilayah sentra pertanian yang berpotensi mengalami dampak kekeringan akibat fenomena El Niño (Gunawan & Sumbun, 2026). Partisipan penelitian terdiri atas petani, kelompok tani, penyuluh pertanian, serta pihak terkait yang memiliki pengetahuan dan pengalaman mengenai pengelolaan pertanian pada kondisi iklim ekstrem. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi terhadap berbagai laporan, kebijakan, serta data pertanian yang relevan. Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling dengan mempertimbangkan pengalaman dan keterlibatan mereka dalam kegiatan pertanian yang terdampak perubahan iklim (Triwahyuningsih dkk., 2026).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik untuk memastikan validitas informasi yang diperoleh dari berbagai pihak. Penelitian ini juga memperhatikan aspek etika penelitian dengan menjaga kerahasiaan identitas informan, memperoleh persetujuan partisipan sebelum pengumpulan data, serta menggunakan data hanya untuk kepentingan akademik. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai strategi adaptasi petani dalam menghadapi ancaman El Niño 2026 serta kontribusinya dalam memperkuat ketahanan pangan nasional secara berkelanjutan (Putritamara dkk., 2026).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Strategi Adaptasi yang Diterapkan Petani dalam Menghadapi Ancaman El Niño 2026

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani telah melakukan berbagai upaya adaptasi untuk mengurangi dampak negatif El Niño 2026 terhadap aktivitas pertanian. Berdasarkan hasil wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi, sebagian besar petani menyadari bahwa perubahan pola curah hujan, meningkatnya suhu udara, dan berkurangnya ketersediaan air berpotensi menurunkan produktivitas pertanian. Oleh karena itu, petani menerapkan berbagai strategi adaptasi yang dianggap mampu mempertahankan hasil produksi dan mengurangi risiko gagal panen (Noriko, 2026).

Strategi adaptasi yang paling banyak diterapkan adalah penyesuaian waktu tanam. Petani tidak lagi sepenuhnya mengandalkan kalender tanam tradisional, melainkan mulai mempertimbangkan informasi prakiraan cuaca dan kondisi lingkungan setempat. Selain itu, penggunaan varietas tanaman tahan kekeringan juga menjadi pilihan utama karena memiliki kemampuan bertahan lebih baik pada kondisi keterbatasan air. Beberapa petani juga melakukan efisiensi penggunaan air melalui pengaturan jadwal irigasi yang lebih terencana serta memanfaatkan sumber air

alternatif seperti embung, sumur bor, dan penampungan air hujan (Kwad Suwarno dkk., 2026).

Diversifikasi komoditas pertanian menjadi strategi lain yang cukup banyak diterapkan. Petani tidak hanya menanam satu jenis tanaman, tetapi mengombinasikan beberapa komoditas yang memiliki tingkat ketahanan berbeda terhadap kekeringan. Strategi ini dilakukan untuk mengurangi risiko kerugian apabila salah satu komoditas mengalami penurunan hasil akibat kondisi iklim yang tidak mendukung (Maruapey dkk., 2026).

Tabel 1. Strategi Adaptasi Petani dalam Menghadapi El Niño 2026

No	Strategi Adaptasi	Persentase Petani (%)	Kategori
1	Penyesuaian Waktu Tanam	88	Sangat Tinggi
2	Penggunaan Varietas Tahan Kekeringan	84	Tinggi
3	Efisiensi Penggunaan Air	81	Tinggi
4	Diversifikasi Komoditas	76	Tinggi
5	Pemanfaatan Informasi Iklim	72	Sedang
	Rata-rata	80,2	Tinggi

Sumber: Data Penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 1, penyesuaian waktu tanam menjadi strategi yang paling dominan diterapkan oleh petani dengan persentase sebesar 88%. Temuan ini menunjukkan bahwa petani semakin adaptif terhadap perubahan pola musim dan mulai memanfaatkan informasi iklim sebagai dasar pengambilan keputusan dalam kegiatan budidaya (Suwena, 2026).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Strategi Adaptasi Petani

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan strategi adaptasi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan individu petani, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung. Faktor yang paling dominan adalah akses terhadap informasi iklim dan cuaca. Petani yang memperoleh informasi secara rutin cenderung lebih siap dalam menentukan waktu tanam, memilih varietas tanaman, dan mengelola sumber daya air secara efektif (MADE, 2026). Selain itu, dukungan pemerintah juga memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan adaptasi petani. Dukungan tersebut berupa penyediaan benih unggul tahan kekeringan, pembangunan infrastruktur irigasi, bantuan sarana produksi pertanian, serta pelaksanaan program penyuluhan dan pendampingan. Petani yang memperoleh akses terhadap program-program tersebut menunjukkan tingkat kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi dampak El Niño (Feska dkk., 2026).

Ketersediaan infrastruktur irigasi menjadi faktor lain yang sangat menentukan. Daerah yang memiliki sistem irigasi yang baik relatif lebih mampu mempertahankan produktivitas pertanian dibandingkan daerah yang bergantung sepenuhnya pada curah hujan. Selain itu, tingkat pendidikan dan penguasaan teknologi pertanian juga memengaruhi kemampuan petani dalam memahami serta menerapkan strategi adaptasi yang sesuai dengan kondisi lapangan (Wartini, 2024).

Tabel 2. Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Adaptasi Petani

No	Faktor	Skor Rata-rata	Kategori
1	Akses Informasi Iklim	4,45	Sangat Tinggi
2	Dukungan Pemerintah	4,32	Tinggi
3	Infrastruktur Irigasi	4,28	Tinggi

4	Penguasaan Teknologi Pertanian	4,18	Tinggi
5	Tingkat Pendidikan Petani	4,05	Tinggi
	Rata-rata	4,26	Tinggi

Sumber: Data Penelitian (2026)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa akses informasi iklim memperoleh skor tertinggi sebesar 4,45. Hasil ini mengindikasikan bahwa informasi cuaca yang akurat dan mudah diakses menjadi faktor kunci dalam keberhasilan petani menghadapi ancaman El Niño (MARZUQ, 2026).

Kontribusi Strategi Adaptasi terhadap Penguatan Ketahanan Pangan Nasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang diterapkan petani memberikan dampak positif terhadap ketahanan pangan. Meskipun terjadi penurunan curah hujan akibat El Niño, sebagian besar petani tetap mampu mempertahankan tingkat produksi pada kondisi yang relatif stabil. Hal ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi mampu mengurangi dampak negatif perubahan iklim terhadap sektor pertanian (Harliani & Maryani, 2026).

Keberhasilan petani dalam menjaga produktivitas pertanian berdampak langsung pada ketersediaan pangan rumah tangga dan stabilitas pasokan pangan di tingkat daerah. Selain itu, berkurangnya risiko gagal panen juga membantu menjaga pendapatan petani sehingga kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan hidup tetap terjaga (Fathurohman dkk., t.t.). Dengan demikian, strategi adaptasi tidak hanya berkontribusi terhadap aspek produksi, tetapi juga terhadap aspek ekonomi dan sosial masyarakat pertanian (Pitaloka, t.t.).

Tabel 3. Dampak Strategi Adaptasi terhadap Ketahanan Pangan

No	Indikator	Skor Rata-rata	Kategori
1	Stabilitas Produksi Pangan	4,40	Sangat Tinggi
2	Ketersediaan Pangan Rumah Tangga	4,35	Sangat Tinggi
3	Pengurangan Risiko Gagal Panen	4,30	Sangat Tinggi
4	Peningkatan Pendapatan Petani	4,22	Tinggi
	Rata-rata	4,32	Sangat Tinggi

Sumber: Data Penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 3, stabilitas produksi pangan memperoleh skor tertinggi sebesar 4,40. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dilakukan petani mampu menjaga keberlanjutan produksi pangan meskipun menghadapi ancaman kekeringan akibat El Niño (MUTA'ALI & ROMADHONI, 2026).

Pembahasan

Strategi Adaptasi Petani dalam Menghadapi Ancaman El Niño 2026

Temuan penelitian menunjukkan bahwa petani telah mengembangkan berbagai strategi adaptasi sebagai respons terhadap meningkatnya risiko iklim. Penyesuaian waktu tanam menjadi langkah yang paling banyak dilakukan karena dianggap mampu mengurangi risiko kerusakan tanaman akibat keterlambatan hujan atau musim kemarau yang berkepanjangan (Handono dkk., 2026). Selain itu, penggunaan varietas tahan kekeringan mencerminkan meningkatnya kesadaran petani terhadap pentingnya inovasi teknologi dalam mendukung keberlanjutan produksi pertanian (Widyantari dkk., t.t.). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori adaptasi perubahan iklim yang menyatakan bahwa masyarakat yang mampu

menyesuaikan praktik produksi dengan kondisi lingkungan yang berubah akan memiliki tingkat ketahanan yang lebih baik dibandingkan masyarakat yang tidak melakukan adaptasi. Oleh karena itu, strategi adaptasi yang dilakukan petani dapat dipandang sebagai bentuk respons aktif terhadap ancaman perubahan iklim yang semakin kompleks (Dewanti, 2018).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Adaptasi Petani

Keberhasilan adaptasi sangat dipengaruhi oleh tersedianya akses informasi dan dukungan kelembagaan. Informasi iklim yang akurat memungkinkan petani mengambil keputusan yang lebih tepat dalam menentukan pola tanam dan pengelolaan sumber daya pertanian. Di sisi lain, dukungan pemerintah melalui penyediaan sarana produksi, bantuan teknis, dan pengembangan infrastruktur pertanian terbukti memperkuat kapasitas adaptasi petani (Kurniawan, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa adaptasi bukan hanya tanggung jawab petani secara individu, tetapi juga membutuhkan dukungan berbagai pihak. Semakin kuat sinergi antara petani, pemerintah, lembaga penelitian, dan penyuluh pertanian, maka semakin besar peluang keberhasilan adaptasi dalam menghadapi ancaman El Niño (Aponno dkk., 2026).

Kontribusi Strategi Adaptasi terhadap Ketahanan Pangan Nasional

Ketahanan pangan nasional sangat bergantung pada kemampuan sektor pertanian dalam mempertahankan produksi di tengah berbagai ancaman lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang diterapkan petani mampu menjaga stabilitas produksi pangan, mengurangi risiko gagal panen, serta meningkatkan kemampuan rumah tangga petani dalam memenuhi kebutuhan pangan (Lubis dkk., 2026). Temuan ini mengindikasikan bahwa adaptasi perubahan iklim memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan (NOVA, 2026). Dengan meningkatnya kapasitas adaptasi petani, risiko gangguan pasokan pangan akibat El Niño dapat diminimalkan sehingga stabilitas pangan nasional tetap terjaga. Oleh karena itu, penguatan program adaptasi berbasis teknologi, peningkatan akses informasi iklim, serta pembangunan infrastruktur pertanian yang tahan terhadap perubahan iklim perlu menjadi prioritas kebijakan pemerintah dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional yang berkelanjutan (Simanjuntak dkk., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa strategi adaptasi yang diterapkan petani dalam menghadapi ancaman El Niño 2026 memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keberlanjutan produksi pertanian. Berbagai upaya adaptasi, seperti penyesuaian waktu tanam, penggunaan varietas tahan kekeringan, efisiensi penggunaan air, diversifikasi komoditas, dan pemanfaatan informasi iklim terbukti mampu membantu petani mengurangi risiko gagal panen akibat kekeringan (Ahmadi dkk., 2026). Keberhasilan strategi tersebut juga didukung oleh faktor-faktor penting seperti akses informasi iklim yang akurat, dukungan pemerintah, ketersediaan infrastruktur irigasi, serta kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi pertanian. Temuan ini menunjukkan bahwa adaptasi yang tepat dapat meningkatkan ketahanan sektor pertanian terhadap dampak perubahan iklim yang semakin kompleks.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi petani memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penguatan ketahanan pangan nasional. Kemampuan petani dalam mempertahankan produktivitas lahan dan menjaga stabilitas produksi pangan selama periode El Niño berperan penting dalam menjamin ketersediaan pangan bagi Masyarakat (Ghofindo, 2026). Adaptasi yang efektif tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil pertanian dan kesejahteraan petani, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam menjaga stabilitas pasokan pangan di tingkat nasional. Oleh karena itu, diperlukan sinergi yang berkelanjutan antara pemerintah, penyuluh pertanian, lembaga penelitian, dan petani untuk memperkuat kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim sehingga ketahanan pangan nasional dapat terjaga secara berkelanjutan di masa depan.

Daftar pustaka

- adji, P. P. (2026). Pengembangan Kapasitas Petani Oleh Kelompok Tani Pagar Sari Dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian Di Dusun Tanjung Suit Desa Pardasuka Kecamatan Katibung Lampung Selatan. Uin Raden Intan Lampung.
- Ahmadi, T. P., Adelina, R., Sapareng, S., Utami, L. H., Zulfahmi, R., Utami, R. N., Mamahit, J. M. E., & Paisey, E. K. (2026). Hortikultura Dan Tanaman Pangan: Konsep, Budidaya, Dan Teknologi Terapan. Cv Get Press Indonesia.
- Aponno, H. S. S., Hut, S., Imlabla, M. S. W. N., Hut, S., Parera, M. S. D. E., & Hut, S. (2026). Ketahanan Hutan Lindung Dalam Menghadapi Perubahan Iklim. Cv. Azka Pustaka.
- Armania, I., Munandar, K., & Priantari, I. (2026). Keanekaragaman Kopi Lokal Jember. CV. Ihsan Cahaya Pustaka.
- Dewanti, E. (2018). Peranan World Food Programme (WFP) Melalui Program Food For Assets (FFA) Dalam Upaya Mengurangi Potensi Rawan Pangan Di Indonesia: Studi Kasus: Nusa Tenggara Barat. *Global Political Studies Journal*, 2(2), 101-132.
- DITA, I. (2026). STRATEGI BERTAHAN HIDUP PETANI JAGUNG SAAT MUSIM KEMARAU DI DESA GUNUNG RAYA, KECAMATAN MARGA SEKAMPUNG, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR.
- Fathurohman, F., Nurtanti, I., & Fajri, N. A. (t.t.). JALAN SETAPAK PETERNAKAN SAPI POTONG RAKYAT INDONESIA: TANTANGAN, INOVASI DAN KEBERLANJUTAN.
- Feska, S., Nurhayati, N., Wardani, A., & Wahyuni, R. (2026). AGRIBISNIS PERKEBUNAN Strategi Penguatan Komoditas Unggulan. LSO Creative.
- Ghofindo, R. W. (2026). FENOLOGI, PERTUMBUHAN, PRODUKSI, DAN GROWING DEGREE DAYS (GDD) TANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* [L.] Moench) di DATARAN RENDAH: STUDI ADAPTASI TANAMAN TERHADAP PERUBAHAN IKLIM.
- Gunawan, J., & Sumbun, Z. A. G. (2026). Pengungkapan Emisi Karbon pada Lima Sektor Prioritas dalam Net Zero Emissions. *MANAJEMEN*, 6(1), 496-510.
- Handono, S. Y., Lubis, M. M., Novitaningrum, R., Juansa, A., Widjayanti, F. N., Prawitasari, S., Cahyaningtyas, N. I., & Suhartini, S. (2026). Kewirausahaan Pertanian. Star Digital Publishing.
- Harliani, D. O., & Maryani, L. (2026). FITOPATOLOGI TERAPAN Pendekatan Ekologi dan Bioteknologi. LSO Creative.
- Kuad Suwarno, S. P., Budi Santosa, S. P., Baso Daeng, S. P., Revi Sesario, S. H., Mahdalena, M. P., Ummu Kulsum, S. H., Arvita Netti Sihalocho, M. P., Ir Asikin Muchtar, M. S., Ir Iin Arsensi, S. P., & MP, I. (2026). PERTANIAN RAKYAT DI TENGAH ARUS GLOBALISASI. CV Rey Media Grafika.

- Kurniawan, D. (2025). PT Jaya Trishindo Tbk: Strategi Transportasi dan Efisiensi Operasional. Afdan Rojabi Publisher.
- Lubis, M. M., Ramut, A., Nopembereni, E. D., Okasa, A. M., & Manaqib, I. W. (2026). Sistem Pertanian Modern Dan Ketahanan Pangan. Star Digital Publishing.
- MADE, D. J. (2026). ANALISIS TINGKAT KEMISKINAN RUMAH TANGGA PETANI PADI: PENDEKATAN REGRESI LOGISTIK (Studi kasus: Kecamatan Seputih Raman, Lampung Tengah, Lampung).
- Maruapey, A., Yanto, N., Kadafi, M., Lesilolo, M. K., Jesajas, H., Leiwakabessy, C., Faisal, M., Salim, I., & Kastanya, A. (2026). PERTANIAN DALAM PERSPEKTIF ILMU DAN PRAKTIK. MMFAST PUBLISHING.
- MARZUQ, M. F. (2026). ADAPTIVE GOVERNANCE DALAM IMPLEMENTASI PROGRAM KAMPUNG IKLIM (PROKLIM) UNTUK MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI KABUPATEN SOPPENG= ADAPTIVE GOVERNANCE DALAM IMPLEMENTASI PROGRAM KAMPUNG IKLIM (PROKLIM) UNTUK MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI KABUPATEN SOPPENG.
- MUTA'ALI, L., & ROMADHONI, A. I. (2026). MATERI INTI OLIMPIADE GEOGRAFI.
- Noriko, N. (2026). PENGELOLAAN PERTANIAN BERKELANJUTAN: Dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Menuju Kemandirian Pangan. PENERBIT KBM INDONESIA.
- NOVA, A. (2026). PENGARUH PENINGKATAN KONSENTRASI CO₂ DI ATAS KANOPI TANAMAN PADA PERTUMBUHAN, PRODUKSI, DAN FENOLOGI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.) DI DATARAN RENDAH: STUDI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM PADA TANAMAN.
- Nugroho, A., Putritamara, J. A., Purwanti, T. S., Ramadhani, Z. O., Latifah, U., & Arif, S. F. (2026). Strategi Bertahan dalam Krisis: Inovasi Peternakan Lahan Kering di Nusa Tenggara Timur. Universitas Brawijaya Press.
- Permono, A. R., Hanafiah, A., Ashari, I., & Choirunnisa, L. A. D. (2026). POTENSI EKONOMI DARI KOPI INDONESIA" Mulai Biji Hingga Ampas". Penerbit Widina.
- Pitaloka, C. P. (t.t.). Determinan dan Dampak Beban Gizi Ganda. PERENCANAAN PANGAN DAN GIZI, 58.
- Putritamara, J. A., Purwanti, T. S., Satria, A. T., Nugroho, A., & Utami, H. D. (2026). Peternak di Persimpangan Krisis Iklim dan Bencana: Dinamika Kemiskinan, Kerentanan, dan Transformasi Menuju Resiliensi. Universitas Brawijaya Press.
- Risnanda, A. W., Soedarto, T., & Rozci, F. (2025). KETAHANAN PANGAN DI TENGAH KETERGANTUNGAN IMPOR BERAS: ANALISIS TREN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHINYA. *Agribusiness Forum/Forum Agribisnis*, 15(2).
- Simanjuntak, B. H., Prihtanti, T. M., Wahyono, E., Widowati, E. H., Sofianto, A., Kurniawati, H., Widiastuti, W., Hestningsih, S., Susilowati, T., & Wijayanto, S. A. (2024). Analisis model ketahanan pangan Jawa Tengah 2045: Pencapaian visi Jawa Tengah sebagai lumbung pangan nasional. *Analisis Kebijakan Daerah*, 1(1), 1-19.
- Sulistiyono, I. H., Chen, B., Eng, B., Eng, P. D., Yasa, I. I. W., Pradjoko, E., Agastya, D. M., & Firdaos, M. A. (2026). PREDIKSI BENCANA BANJIR PESISIR AKIBAT PERUBAHAN IKLIM. Pustaka Aksara.
- Suwena, K. R. (2026). Ekonomi Pertanian: Pendekatan Mikro Dan Makro Dalam Sistem Pangan Indonesia. Academia Publication.
- Triwahyuningsih, N., Kusmiyarti, T. B., Fildzah, C. A., Hendri, H., Salampessy, M. L., Wrinarti, S., Handono, S. Y., Susanti, N., Suciati, L. P., & Rintayani, A. (2026). Perubahan Iklim: Fenomena Ancaman, Dampak, dan Strategi Menghadapinya. Star Digital Publishing.

-
- Wahid, A., & Mardiah, A. (2026). Manajemen Kekeringan Berbasis Desa: Strategi Pemerintah Desa Aska dalam Siklus Penanggulangan Bencana. *PERSEPTIF: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(2), 221–238.
- Wartini, S. (2024). Analisis Hukum Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim untuk Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia Berdasarkan Paris Agreement.
- Widyantari, I. N., Widjayanti, F. N., Howara, D., Syabena, M. F., Ningsih, Y. M., Malika, U. E., Nisa, K., Widarti, S., Aulia, A. N., & Djibran, M. M. (t.t.). *KEWIRAUSAHAAN DAN AGRIBISNIS PERTANIAN*.