



Dampak Perubahan Iklim Terhadap Aktivitas Ekonomi Kota Purwokerto

Lia Munawaroh

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Hanifah Nur Amsiah

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

M. Dwi Andika Djuru

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Yoiz Shofwa Shafrani

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Alamat: UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Korespondensi penulis: liamunawaroh38@gmail.com

Abstract. *Climate change has become a serious challenge with far-reaching impacts on various sectors, including economic activities in urban areas such as Purwokerto. This study aims to identify and analyze the effects of climate change on the local economy and the resilience of communities in response to these changes. Employing a descriptive qualitative method through literature review, the study highlights extreme weather phenomena such as heavy rainfall, rising temperatures, and unpredictable climate patterns that significantly disrupt the agricultural sector, traditional markets, infrastructure, and Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). The findings reveal that MSMEs suffer losses due to shifts in consumer behavior and supply chain disruptions, while the agricultural sector faces declining productivity caused by irregular planting and harvesting seasons. On the other hand, digitalization and technological adaptation emerge as strategic opportunities to build local economic resilience. Therefore, synergy between digital innovation, adaptive policies, and improved community literacy is essential to strengthen urban economic resilience in the face of climate change threats.*

Keywords: *Climate Change, Economic Activity, MSMEs, Economic Resilience, Purwokerto City.*

Abstrak. Perubahan iklim telah menjadi tantangan serius yang berdampak luas pada berbagai sektor, termasuk kegiatan ekonomi di wilayah perkotaan seperti Purwokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis dampak perubahan iklim terhadap ekonomi lokal dan ketahanan masyarakat dalam menanggapi perubahan tersebut. Dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui kajian pustaka, penelitian ini menyoroti fenomena cuaca ekstrem seperti curah hujan yang tinggi, peningkatan suhu, dan pola iklim yang tidak dapat diprediksi yang secara signifikan mengganggu sektor pertanian, pasar tradisional, infrastruktur, dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Temuan penelitian mengungkapkan bahwa UMKM mengalami kerugian akibat pergeseran perilaku konsumen dan gangguan rantai pasokan, sementara sektor pertanian menghadapi penurunan produktivitas yang disebabkan oleh musim tanam dan panen yang tidak teratur. Di sisi lain, digitalisasi dan adaptasi teknologi muncul

sebagai peluang strategis untuk membangun ketahanan ekonomi lokal. Oleh karena itu, sinergi antara inovasi digital, kebijakan adaptif, dan peningkatan literasi masyarakat sangat penting untuk memperkuat ketahanan ekonomi perkotaan dalam menghadapi ancaman perubahan iklim.

Kata kunci: Perubahan Iklim, Kegiatan Ekonomi, UMKM, Ketahanan Ekonomi, Kota Purwokerto.

LATAR BELAKANG

Perubahan iklim merupakan perubahan atau fenomena penting yang diperhatikan seluruh dunia yang terjadi ketika kondisi fisik dan unsur iklim berubah baik secara alami maupun karena aktivitas manusia. (Hartono, 2023) (Amruddin et al., 2025) (Rahmasari & Bandiyono, 2025) Ini berdampak pada temperatur dan penyebaran hujan, yang berimplikasi besar terhadap kehidupan manusia dan dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan, ketahanan pangan, serta keadaan ekonomi. (Ridha et al., 2019) Perubahan iklim juga membuat perubahan besar dalam pola cuaca di seluruh dunia yang berlangsung lama. Ini disebabkan oleh aktivitas manusia dan juga oleh fenomena alam yang menyebabkan suhu udara global telah meningkat. (Purify et al., 2024)

Perubahan iklim merupakan isu global yang mendesak dan berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia. (Hayatulah et al., 2023) Selain itu, dampak dari perubahan iklim dapat menimbulkan masalah serius bagi kesehatan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Salah satu dampak yang paling nyata berasal dari kondisi cuaca ekstrem, seperti cuaca yang sangat dingin atau sangat panas. (Haqiqi et al., 2024) Hal ini juga dapat mengancam ketahanan pangan di seluruh dunia dan mengganggu pertumbuhan ekonomi. (Legionosuko et al., 2019)

Perubahan iklim dapat dipicu oleh tindakan manusia yang menjadi permasalahan besar bagi negara-negara yang sedang berkembang, termasuk Indonesia. (Raditya & Davilla Prawidya Azaria, 2024) Indonesia, yang memiliki beragam spesies dan jumlah penduduk yang banyak, juga mengalami pengaruh perubahan iklim melalui kenaikan suhu rata-rata dan cuaca ekstrem, seperti banjir, kekeringan, dan badai tropis yang semakin sering dan semakin hebat. (Hayatulah et al., 2023) Indonesia juga termasuk salah satu negara pengeluarkan emisi gas rumah kaca terbesar, memainkan fungsi krusial dalam usaha global untuk mengatasi perubahan iklim. (Indrawadi et al., 2023)

Perubahan iklim adalah suatu realitas yang harus dihadapi oleh area perkotaan serta masyarakat yang berada di dalamnya. Untuk daerah perkotaan, dampak dari perubahan iklim bisa berupa: Suhu yang semakin meningkat sehingga kondisi siang dan malam yang panas di banyak tempat akan terjadi lebih sering; berkurangnya malam dan siang yang sejuk; meningkatnya intensitas angin atau gelombang; peningkatan frekuensi curah hujan yang sangat tinggi di beberapa daerah; bertambahnya wilayah yang mengalami bencana kekeringan; meningkatnya aktivitas badai tropis, dan kejadian kenaikan permukaan laut yang sangat ekstrem.(Heston & Rohmadi Soesanto, 2020)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan cara deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena cocok untuk mendalami fenomena perubahan iklim dan pengaruhnya terhadap kegiatan ekonomi di Kota Purwokerto. Penelitian kualitatif deskriptif berfokus pada pemahaman makna dari data dan fenomena yang dikaji, bukan pada pengujian hipotesis atau generalisasi statistik.

Sumber informasi yang dipakai dalam studi ini merupakan data sekunder yang didapatkan melalui kajian literatur. Data tersebut mencakup jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian terdahulu, dokumen kebijakan pemerintah, dan berbagai artikel ilmiah atau media yang relevan dengan topik perubahan iklim dan ekonomi lokal. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri literatur yang membahas aspek perubahan iklim, sektor ekonomi yang terdampak, serta respons masyarakat dan pelaku usaha dalam menghadapinya.

Analisis informasi dalam penelitian ini mengikuti model yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman yang mencakup tiga langkah, yaitu pengurangan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengurangan data dilakukan dengan cara mengidentifikasi informasi penting dari berbagai referensi, kemudian mengaturnya dengan cara yang sistematis dalam bentuk narasi deskriptif. Penyampaian informasi dilakukan dengan cara menjelaskan tema-tema yang berkaitan dengan inti penelitian. Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan berdasarkan pola, keterkaitan, dan arti dari data yang telah dianalisis secara mendalam.

Dalam pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menyajikan gambaran menyeluruh tentang pengaruh perubahan iklim terhadap ekonomi di Kota Purwokerto serta strategi penyesuaian yang bisa dikembangkan untuk memperkuat ketahanan ekonomi daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan Iklim yang Terjadi di Purwokerto

Berikut ini penjelasan untuk Sub judul kesatu. Perubahan iklim adalah isu global yang memerlukan kolaborasi dari berbagai sektor untuk mengerti fenomena ini dan mengurangi dampaknya. Berdasarkan laporan dari *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) (2022), perubahan iklim diartikan sebagai perubahan yang dapat dikenali dalam pola meteorologi (yang dapat dianalisis dengan metode statistik), yang mencakup perubahan dalam rata-rata dan/atau keberagaman karakteristik, serta berlangsung dalam jangka panjang. Untuk memahami perubahan iklim ini, perlu dilihat dari dua perspektif, yaitu fenomena yang terjadi dan dampak yang ditimbulkan. (Handayani et al., 2022)

Perubahan iklim juga diartikan sebagai perubahan besar dalam iklim atau fluktuasi iklim yang berlangsung dalam periode yang panjang atau lebih. (Keman, 2019) Perubahan iklim dan kebijakan yang berkaitan dengan iklim berdampak pada ekonomi secara keseluruhan, baik dari sisi permintaan maupun penawaran, serta memengaruhi inflasi dan ketidakstabilan inflasi. (Purba, 2022) Menurut Undang-Undang nomor 32 tahun 2009, perubahan iklim mengacu pada perubahan kondisi iklim yang dipicu oleh kegiatan manusia, yang mengakibatkan perubahan komposisi atmosfer bumi secara keseluruhan, di samping variasi iklim alami dalam periode waktu tertentu. Hal ini ditandai dengan adanya perubahan yang cukup besar pada pola iklim, curah hujan, dan suhu udara dalam kurun waktu mulai dari sepuluh tahun hingga jutaan tahun. (Malihah, 2022)

Ketahanan atau resilience merupakan kemampuan seseorang untuk siap dan tegar dalam menghadapi berbagai tantangan. Ketahanan dapat dijelaskan sebagai kemampuan suatu sistem untuk merespons gangguan serta beradaptasi dengan ancaman dan perubahan yang terjadi di dalam sistem dan sekitarnya.

(Hidayati et al., 2023) Ketahanan kota dimaknai sebagai potensi sebuah kota untuk beroperasi sehingga warganya, khususnya yang berada dalam kategori miskin dan rentan, dapat bertahan dan berkembang meski sedang menghadapi berbagai tekanan atau tantangan. Dalam konteks perkotaan, ketahanan berperan penting dalam menghubungkan pengurangan risiko bencana dengan adaptasi terhadap perubahan iklim. Ketahanan lebih menekankan pada peningkatan kemampuan sistem saat menghadapi bahaya tersebut, dibandingkan hanya sekadar melakukan pencegahan atau mengurangi kerugian aset akibat kejadian-kejadian tertentu. (Mungkasa, 2022)

Perubahan iklim merujuk pada pergeseran elemen atau faktor iklim akibat pemanasan global. Fenomena ini memiliki pengaruh yang luas terhadap berbagai sektor dalam waktu yang panjang. Salah satu dampak dari perubahan iklim adalah semakin seringnya terjadinya peristiwa cuaca ekstrem, seperti banjir, kekeringan, cuaca buruk, dan angin kencang.

Di Indonesia, peristiwa cuaca ekstrem yang umum terjadi mencakup: peningkatan kekuatan hujan lebat, kenaikan frekuensi hujan deras, dan masa kemarau yang berkepanjangan. (Nurlatifah et al., 2023) Peristiwa cuaca yang ekstrem dan perubahan iklim yang ekstrem termasuk curah hujan yang sangat tinggi. (Panusunan Simanjuntak & Safril, 2020) Curah hujan yang ekstrem dapat mengakibatkan banjir atau kekeringan yang berkepanjangan, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap ekonomi secara signifikan dengan merusak pengelolaan air, pertanian, dan/atau infrastruktur. (Nurlatifah et al., 2023) Kemudian, hujan yang disebabkan oleh perubahan iklim diperkirakan akan meningkat, terutama di wilayah tropis. Frekuensi curah hujan akan bertambah dengan jeda musim hujan yang lebih panjang, yang mengakibatkan keterlambatan datangnya musim hujan.

Curah hujan yang sangat lebat adalah salah satu tanda adanya perubahan pada iklim yang menunjukkan dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. (Priyanto, 2021) (Ivana et al., 2022) Di negara yang mengandalkan sektor pertanian, curah hujan memiliki dampak positif terhadap peningkatan ekonomi. Namun, curah hujan juga dapat berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi karena peningkatan curah hujan dapat meningkatkan risiko banjir, yang menghambat kegiatan ekonomi dan berpotensi memperparah ketidaksetaraan penduduk. Sumber lain menyatakan bahwa curah hujan yang berlebihan pada tahun sebelumnya dapat mengurangi produktivitas akibat erosi dan

hilangnya unsur hara. Curah hujan juga menjadi salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan, karena ketidakpastian yang tinggi dalam proyeksi intensitasnya di masa depan lebih signifikan dibandingkan dengan suhu.(Priyanto, 2021)

Perubahan iklim bisa menyebabkan variasi suhu dan curah hujan yang ekstrem, yang berpotensi mempengaruhi ekosistem serta keberagaman hayati. Isu-isu yang umumnya muncul akibat perubahan iklim meliputi kenaikan suhu bumi, pergeseran pola hujan, perubahan arah angin global, serta dampak terhadap kesehatan manusia. Realitas mengenai adanya perubahan iklim dan pola angin di lingkungan global telah memiliki dampak yang cukup signifikan dalam beberapa dekade terakhir.(Anggraeni et al., 2023)

Perubahan iklim juga ditandai dengan pergeseran pola cuaca global yang dapat menyebabkan fenomena cuaca yang sulit diprediksi. Perubahan ini dalam jumlah curah hujan, peningkatan suhu, kenaikan permukaan air, dan kondisi cuaca yang semakin ekstrem adalah beberapa contoh risiko yang disebabkan oleh perubahan iklim yang diungkapkan oleh Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) dan United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (Damayanti & Prabowo, 2024)

Dampak Terhadap Aktivitas Ekonomi

Perubahan iklim, yang lebih sering disebut sebagai climate change, adalah isu dunia yang pada prinsipnya akan berdampak pada kehidupan manusia yang ditimbulkan dengan jelas. (Moh. Wahyudi PriyantoToiba & Hartono, 2021) (Darmawan, 2024) Hal ini merujuk pada perubahan jangka panjang di bumi, termasuk variasi suhu, pola curah hujan ekstrem, dan kejadian cuaca ekstrem.(Maitsa et al., 2021) Ini berdampak luas pada ekosistem, ekonomi, dan masyarakat di seluruh dunia. Pengaruh perubahan iklim terhadap manusia saling terkait dengan fenomena yang telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia, seperti pertumbuhan ekonomi.(Mutmainah, 2023) Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) telah menegaskan bahwa perubahan iklim yang berasal dari aktivitas manusia adalah ancaman serius terhadap pembangunan yang berkelanjutan dan upaya untuk mengurangi kemiskinan.

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu tolak ukur yang vital untuk mengevaluasi kesejahteraan suatu negara. Akan tetapi, aktivitas ekonomi yang tidak

berkelanjutan telah menyebabkan peningkatan emisi gas rumah kaca dan kerusakan lingkungan, yang pada akhirnya akan memperburuk konsekuensi dari perubahan iklim. Peristiwa yang terkait dengan perubahan iklim, seperti cuaca yang ekstrem, naiknya permukaan laut, dan penurunan hasil pertanian, dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan serta menghambat pertumbuhan ekonomi dalam jangka waktu yang panjang. (Saputra & Bahagia, 2024)

Berdasarkan Laporan mengenai Dampak Pandemi COVID-19 terhadap UMKM di Indonesia, perubahan iklim ini menyebabkan berbagai masalah lainnya bagi manusia, salah satunya adalah pandemi COVID-19. Sejak kasus pertama COVID-19 terdeteksi pada Maret 2020, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang merupakan salah satu pilar penting ekonomi di Indonesia menjadi salah satu bidang yang paling terdampak. Selama tahun 2020, UMKM menghadapi banyak tantangan mulai dari gangguan pasokan hingga isu-isu keuangan. (Harymawan et al., 2022)

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi negara setelah terjadinya dampak pandemi Covid-19. Pengembangan konten positif di dunia e-commerce ditingkatkan bertujuan untuk memperluas penawaran produk UMKM melalui platform daring sekaligus mempromosikan adaptasi dan upaya penanggulangan perubahan iklim. Menurut Nan Li-li (2021) bahwa penjualan produk melalui internet berkontribusi terhadap adaptasi perubahan iklim. E-commerce menyediakan informasi secara cepat mengenai ketersediaan produk yang berbasis pada sumber daya alam, seperti produk pertanian yang mengalami fluktuasi tinggi dan kestabilan rendah. Situasi cuaca seperti ini berpengaruh pada bidang pertanian. Pernyataan dari Sudarma dan Asy-Syukur mendukung hal ini dengan menyebutkan bahwa perubahan iklim berdampak pada sektor pertanian. Di samping itu, Ruminta menegaskan bahwa perubahan iklim menyebabkan variasi dalam jangka waktu tanam dan panen, penurunan luas lahan yang ditanami serta hasil panen, juga perubahan pada produktivitas dan hasil padi di area sawah yang mengandalkan air hujan dan yang menggunakan irigasi. Curah hujan yang sangat tinggi yang belakangan ini terjadi adalah akibat dari perubahan iklim. Dalam beberapa area pertanian, hujan yang sangat deras dapat membuat tanah terendam air hingga merusak tanaman padi. Kondisi ini dapat mengakibatkan gagal panen, sehingga para petani mengalami kerugian. Pola hujan menjadi tidak stabil dan sulit untuk diprediksi. (Azizah et al., 2021)

Pedagang di pasar tradisional mengalami penurunan pemasukan akibat sepi pembeli, termasuk pedagang kaki lima. Mereka mengalami penurunan penghasilan yang cukup besar jika dibandingkan dengan periode sebelum perubahan iklim terjadi. (Febriyani, 2021) (Setiarto & Nirwansyah, 2023) Terdapat penurunan jumlah konsumen di pasar tradisional serta penurunan kemampuan beli masyarakat selama masa pandemi. Untuk memastikan bahwa kegiatan perdagangan di pasar tradisional tetap berjalan selama pandemi, pemerintah menerapkan aturan kesehatan dengan disiplin dan ketat, seperti kewajiban memakai masker, menyediakan tempat untuk mencuci tangan, menjaga jarak, melakukan penyemprotan disinfektan secara berkala, dan memberikan informasi kepada para pedagang dan pengunjung pasar. (Santoso et al., 2023)

Perubahan iklim mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk kesehatan manusia, sumber daya laut, infrastruktur, dan transportasi. Pencairan es di kutub meningkatkan permukaan laut, mengakibatkan rob di daerah pesisir, jalan, pelabuhan, bandara, dan rel kereta yang dekat pantai semakin terendam saat rob terjadi. Perubahan iklim juga menyebabkan hujan deras yang dapat menimbulkan banjir, berdampak pada kegiatan sosial dan ekonomi serta transportasi, seperti jalan yang amblas dan rel kereta yang terendam akibat intensitas curah hujan mengalami peningkatan ekstrem. (Purwanti & Pujawati, 2021) (Kurniasih & Dewi, 2023)

Respon dan Ketahanan Ekonomi

Berikut Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menghadapi isu perubahan iklim global adalah konsep ketahanan. Konsep ini menunjukkan seberapa baik suatu sistem dapat meramalkan, mengurangi, menghadapi dampak, dan pulih dari kondisi yang sulit tanpa mengorbankan rencana jangka panjang yang telah disusun. Ada berbagai cara untuk memahami ide ketahanan, termasuk melalui ketahanan komunitas. Dari sudut pandang komunitas, ketahanan berfokus pada kemampuan kelompok masyarakat untuk bertahan menghadapi tekanan dan gangguan. Beberapa faktor yang mendukung terbentuknya ketahanan komunitas meliputi aspek fisik, sosial, ekonomi, dan kelembagaan. (Sakti & Wijaya, 2020)

UMKM memegang peranan penting dalam ekonomi Indonesia. Dalam situasi yang terus berubah ini, pelaku UMKM dituntut untuk terus berinovasi dan beradaptasi agar tetap relevan, bersaing, dan mampu bertahan di pasar yang selalu berubah. Keadaan

ini mendorong usaha mikro, kecil, dan menengah untuk beradaptasi dan berinovasi, agar tidak hanya mampu bertahan, tetapi juga dapat meraih keuntungan finansial dari perkembangan teknologi yang ada saat ini. (Aditi et al., 2019) Penerapan metode dengan kebiasaan baru memberikan kesempatan baru bagi masyarakat, terutama bagi pengusaha, karena mereka bisa berjualan secara tatap muka maupun daring meskipun tetap mengikuti protokol kesehatan. Permasalahan penurunan penjualan terjadi karena minimnya penggunaan teknologi sebagai sarana untuk memperkenalkan dan memasarkan produk di dunia maya, sehingga perlu dilakukan pelatihan untuk meningkatkan wawasan yang dapat berdampak pada penghasilan masyarakat. (Saputra & Bahagia, 2024)

Dengan adanya kebiasaan baru ini, masyarakat jelas akan memberikan pengaruh yang besar terhadap perkembangan ekonomi pelaku usaha (UMKM). (Alhidayatullah, 2022) Penggunaan teknologi digital pun menjadi faktor krusial dalam perkembangan UMKM di zaman sekarang dengan memanfaatkan fitur-fitur. (Setiawan et al., 2025) Pemanfaatan media sosial, platform e-commerce, aplikasi kasir berbasis digital, dan sistem manajemen stok di awan adalah beberapa teknologi yang bisa mendukung pelaku UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasi serta menjangkau pasar yang lebih luas. (Pakpahan et al., 2025)

Pemasaran digital merupakan metode modern dalam dunia pemasaran, yang tidak sekadar pemasaran klasik yang dipengaruhi oleh teknologi digital. Pemasaran digital memiliki sifat dan pergerakan tersendiri, yang perlu dipahami agar bisa memilih strategi dan taktik pemasaran yang tepat. Dapat dikatakan bahwa Pemasaran Digital adalah serangkaian aktivitas pemasaran (seperti menciptakan, menyampaikan, berkomunikasi, dan menukar) barang dan jasa dengan memanfaatkan teknologi yang berbasis internet. (Kusuma et al., 2022)

Selain itu, dukungan dari program yang memperkuat kemampuan UMKM agar dapat bertahan dan pulih dari efek perubahan iklim. Beberapa strategi adaptasi yang efektif dan dapat dilaksanakan untuk meningkatkan ketahanan pelaku UMKM meliputi: Pelatihan dan pendidikan, melalui program pelatihan berkelanjutan bagi pelaku UMKM berkaitan dengan pengurangan risiko dan strategi pemulihan setelah bencana; Peningkatan infrastruktur pasar, seperti saluran pembuangan dan sistem peringatan dini, untuk mengurangi dampak banjir; kerjasama dengan pemerintah dan organisasi

nonprofit, dengan memaksimalkan program bantuan dan pendampingan dari pemerintah dan lembaga nonprofit untuk mempercepat proses pemulihan UMKM setelah bencana; Pengembangan produk keuangan, dengan meningkatkan akses UMKM terhadap layanan keuangan seperti pinjaman mikro, asuransi bencana, dan dana darurat.(Dwiningtias et al., 2024). Dengan demikian, dukungan serta pengertian yang lebih mendalam dari masyarakat dan pemerintah terhadap usaha mereka sangat penting untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan ekonomi yang merata di masa mendatang.(Sari et al., 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan Perubahan iklim memberikan dampak signifikan terhadap aktivitas ekonomi di Kota Purwokerto, terutama pada sektor pertanian, pasar tradisional, UMKM, dan infrastruktur. Fenomena cuaca ekstrem seperti curah hujan tinggi dan peningkatan suhu menyebabkan gangguan pada musim tanam, penurunan produktivitas, serta kerugian ekonomi yang dirasakan langsung oleh pelaku usaha dan masyarakat. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan iklim bukan sekadar isu lingkungan, tetapi juga menjadi ancaman nyata bagi keberlanjutan ekonomi lokal.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, dibutuhkan langkah adaptif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Pemerintah perlu menyusun kebijakan responsif berbasis data lokal, meningkatkan infrastruktur pengendalian bencana, dan mendukung digitalisasi UMKM agar mampu menjangkau pasar lebih luas. Pelaku UMKM juga perlu didorong untuk meningkatkan literasi digital dan inovasi produk agar tetap bertahan dalam situasi yang tidak menentu.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan data sekunder dan belum menjangkau perspektif langsung dari pelaku ekonomi lokal melalui pendekatan lapangan. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya dilakukan secara empiris dengan metode kuantitatif atau kualitatif lapangan yang lebih mendalam, untuk menghasilkan rekomendasi adaptasi perubahan iklim yang lebih kontekstual, tepat sasaran, dan berbasis kebutuhan masyarakat terdampak secara langsung.

DAFTAR REFERENSI

Aditi, B., Hermansyur, H. M., & Tamba, M. (2019). Perlunya Inovasi , Kreativitas , Dan Pemasaran Online Dalam Meningkatkan Penjualan UMKM Penjahit Keriahen. *Jurnal Prioritas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42–51.

- Alhidayatullah. (2022). Edukasi Adaptasi Kebiasaan Baru (New Normal) Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat. *JPM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 119–128.
- Amruddin, S. B. S., Ma'sum, R. D., & Indriani, K. H. (2025). Pradigma Climate Change (Perubahan Iklim). In M. Martini (Ed.), *Media Sains Indonesia* (Vol. 11, Issue 1).
- Anggraeni, N. M., Sudarti, & Yushardi. (2023). Analisis Dampak Perubahan Iklim dan Pola Angin Pada Lingkungan Global. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(2), 1041–1047. <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i4.1366>
- Azizah, F., Suwarsito, S., & Sarjanti, E. (2021). Pengaruh Pola Curah Hujan Terhadap Produktivitas Padi di Kecamatan Bukateja Kabupaten Purbalingga. *SAINTEKS*, 18(1), 1–7.
- Damayanti, A., & Prabowo, A. (2024). Analisis Perubahan Iklim : Frekuensi Bencana Alam dan Kerugian Ekonomi Menggunakan Google Colab. *Seminar Nasional Sains Data*, 1(1), 662–668.
- Darmawan, M. J. (2024). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Keanekaragaman Hayati : Tantangan dan Upaya Konservasi. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(1), 1–11.
- Dwiningtias, H., Pratama, M. R., Alamsyah, A. N. F., Sutikno, A. Y. C., & Rahman, F. A. (2024). Ketahanan dan Strategi Adaptasi UMKM Pasar Cipulir dalam Menghadapi Bencana Banjir. *ProBusiness: Management Journal*, 15(6), 187–195. www.jonhariono.org/index.php/ProBisnis
- Febriyani, S. (2021). *Resensi Pedagang Kaki Lima di Tengah Pandemi : Studi Kasus pada Pedagang Kaki Lima di sekitar IAIN Purwokerto*. 1(1), 1–73.
- Handayani, W., Rudiarto, I., Insani, T. D., Fitri, U. M., & Dewi, R. S. (2022). *Ketahanan Iklim Berbasis Masyarakat: Konsep dan Implementasi* (1st ed.). Yayasan Inisiatif Perubahan Iklim dan Lingkungan Perkotaan Sumurboto.
- Haqiqi, M., Nurjaman, A., & Hermawan, H. (2024). Kebijakan Pemerintah dalam Penanganan Perubahan Iklim Di Indonesia. *Jurnal Dinamika Sosial Dan Sains*, 1(4), 358–366. <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/juinhum>
- Hartono, D. (2023). Perubahan Iklim dan Dampaknya Pada Indonesia. *Jurnal Mirai Management*, 8(2), 170–183.
- Harymawan, I., Indahsari, A. T., & Putra, F. K. G. (2022). Strengthening Indonesia MSME Sustainability Through Sustainable Finance LAB. Penguatan Keberlanjutan UMKM Indonesia Melalui Sustainable Finance LAB. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Service)*, 6(2), 421–438. <https://doi.org/10.20473/jlm.v6i2.2022.421-438> Open
- Hayatulah, G. E., Mahasari, J., Ihsan, M., Wicaksono, M. B. A., & Alhamda, S. (2023). Kebijakan Lingkungan dalam Menanggapi Permasalahan Perubahan Iklim di Indonesia: Sebuah Tinjauan Integratif. *Ministrate: Jurnal Birokrasi Dan Pemerintahan Daerah*, 5(2), 266–276. <https://doi.org/10.15575/jbpd.v5i2.28548>
- Heston, Y. P., & Rohmadi Soesanto. (2020). *Perubahan Iklim di Perkotaan* (1st ed., Issue 1). Diandracreative.
- Hidayati, D. A., Asnani, A., & Susetyo, S. (2023). Tingkat Kapasitas Ketahanan Adaptif

- Dalam Meminimalisir Resiko Bencana COVID (Studi Pada Masyarakat di Kelurahan Labuhan Ratu Kecamatan Kedaton Kota Bandar Lampung). *SOSIOLOGI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Sosial Dan Budaya*, 25(1), 72–88. <http://jurnalsosiologi.fisip.unila.ac.id/index.php/jurnal>
- Indrawadi, Y., Makhroja, M. N., Rizki, K. Z., & Karjaya, L. P. (2023). *Kebijakan Indonesia Dalam Meningkatkan Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim : Upaya Indonesia Terhadap Komitmen Dalam Conference of the Parties (COP) 26 I. 4(1)*, 1–23.
- Ivana, C., Reyhan, A., Arifianto, F., & Munawar. (2022). Analisis Variabilitas Curah Hujan Ekstrem dan Proyeksinya di Jawa Tengah. *The Climate of Tropical Indonesia Maritime Continent Journal*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.36754/ctimc.v1i2.323>
- Keman, S. (2019). Perubahan Iklim Global, Kesehatan Manusia Dan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair*, 3(2), 195–204.
- Kurniasih, P., & Dewi, K. (2023). Pengaruh Perubahan Iklim Pada Sektor Ekonomi dan Transportasi. *Berkala FSTPT*, 1(3), 533–541.
- Kusuma, V. A. M., Sahabuddin, Z. A., & Hutasoit, P. S. J. K. (2022). Strategi Digital Marketing Pada Usaha Mikro dan Menengah (UMKM) Di Masa Pandemi COVID-19 Melalui Pendekatan Pemberdayaan Ekonomi Rakyat. *Jurnal Cafeteria*, 3(1), 24–35.
- Legionosuko, T., Madjid, M. A., Asmoro, N., & Samudro, E. G. (2019). Posisi dan Strategi Indonesia dalam Menghadapi Perubahan Iklim guna Mendukung Ketahanan Nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), 295–312. <https://doi.org/10.22146/jkn.50907>
- Maitsa, T. R., Kuntoro, A. A., & Septiadi, D. (2021). Analisis Tren Perubahan Intensitas Hujan (Studi Kasus : Jakarta dan Bogor). *JurnalTeoretis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil Jurnal Teoretis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 28(2), 163–172. <https://doi.org/10.5614/jts.2021.28.2.5>
- Malihah, L. (2022). Tantangan Dalam Upaya Mengatasi Dampak Perubahan Iklim Dan Mendukung Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 17(2), 219–232. <https://doi.org/10.47441/jkp.v17i2.272>
- Moh. Wahyudi PriyantoToiba, H., & Hartono, R. (2021). Strategi Adaptasi Perubahan Iklim : Faktor yang Mempengaruhi dan Manfaat Penerapannya. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(4), 1169–1178. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.04.19>
- Mungkasa, O. (2022). Perspektif Ketahanan Kota dalam Mewujudkan Ibu Kota Nusantara Berketahanan. *Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*, 1(4), 1–42.
- Mutmainah. (2023). *Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Nelayan Cumi Cumi (Loligo sp.) (Studi Kasus Desa Bontokanang, Kec. Galesong Selatan, Kab. Takalar, Sulawesi Selatan)*.
- Nurlatifah, A., Hatmaja, R. B., & Rakhman, A. A. (2023). Analisis Potensi Kejadian Curah Hujan Ekstrem di Masa Mendatang Sebagai Dampak dari Perubahan Iklim

di Pulau Jawa Berbasis Model Iklim Regional CCAM. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4), 980–986. <https://doi.org/10.14710/jil.21.4.980-986>

- Pakpahan, A., Manik, W. R., Sirait, N. R. A., Munthe, F., Simanjuntak, M. L., & Saragih, T. E. (2025). Inovasi dan Adaptasi UMKM: Menghadapi Tantangan Persaingan di Pasar Porsea. *JUPEMI*, 3(1), 10–16. <https://merwinspy.org/journal/index.php/jupemi>
- Panusunan Simanjuntak, P., & Safril, A. (2020). Tren Curah Hujan dan Suhu Udara Ekstrem Masa Depan (Periode 2021-2030) berdasarkan Representative Concentration Pathway (RCP) 4.5 di Kota Palu. *Jurnal Ilmu Dan Inovasi Fisika*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.24198/jiif.v4i1.23846>
- Priyanto, M. W. (2021). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Sektor Pertanian. *Jurnal Agritech*, 23(2), 91–98.
- Purba, L. D. (2022). Dampak Risiko Terkait Iklim Terhadap Perekonomian. *Pertamina Energy Institute (PEI)*, 8(3), 46–57. <https://www.researchgate.net/publication/372315623>
- Purify, A., Kusman, A., Widodo, S., & Silitonga, F. (2024). Perubahan Iklim Dan Risiko Keamanan Nasional: Kajian Mengenai Kesiapsiagaan Pertahanan Indonesia. *Jurnal Elektrosista*, 12(1), 1–11.
- Purwanti, N., & Pujawati, A. (2021). Penerapan Etika Bisnis Islam Dalam Transaksi E-Commerce. *Al-Mujaddid Jurnal Ilmu-Ilmu Agama*, 3(1), 62–77. <https://jurnal.staisebelasapril.ac.id/index.php/almujaddid%0AOnline>
- Raditya, M. R., & Davilla Prawidya Azaria. (2024). Pemenuhan Hak Lingkungan bagi Masyarakat Tani yang Terdampak Perubahan Iklim Sesuai SDG di Indonesia. *Jurnal Interpretasi Hukum*, 5(1), 786–799. <https://doi.org/10.22225/juinhum.5.1.8234.786-799>
- Rahmasari, P. S., & Bandiyono, A. (2025). Optimalisasi Pelaporan Keberlanjutan di Sektor Publik Indonesia: Strategi Mitigasi Perubahan Iklim. *Jurnal Riset Mahasiswa Akuntansi: JRMA*, 13(1), 50–61. <https://doi.org/10.21067/jrma.v13i1.11703>
- Ridha, D. M., Purbo, A., Wibowo, A., Tobing, L. B., Widyaningtyas, N., Widayati, T., Bagiyono, R., Anwar, S., & Farid, M. (2019). *Perubahan Iklim, Perjanjian Paris dan Nationally Determined Contribution* (1st ed.). Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. file:///C:/Users/HP/Downloads/buku-pintar-PPI-21-6-2016-ISBN-FA_opt.pdf%0D
- Sakti, F. K., & Wijaya, H. B. (2020). Tingkat Ketahanan Masyarakat Terhadap Bencana Kekeringan di Kelurahan Rowosari, Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 8(1), 100–108. <https://doi.org/10.14710/jpk.8.1.100-108>
- Santoso, F. H., Aliyah, I., & Putri, R. A. (2023). Pengaruh pandemi Covid-19 terhadap perubahan lingkup pelayanan pasar tradisional di Kota Surakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 18(2), 346–356. <https://doi.org/10.20961/region.v18i2.54826>

- Saputra, S., & Bahagia, D. (2024). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Menggunakan Analisis Faktor Faktor. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(5), 2118–2128. <https://doi.org/10.31604/jips.v11i5.2024.2118-2128>
- Sari, I., Nurhuda, & Mahmut, C. (2023). Beradaptasi dan Bertahan : Strategi Pedagang Kaki Lima Di Kota Palopo Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Mirai Management*, 8(2), 436–447.
- Setiarto, B., & Nirwansyah, A. W. (2023). Dampak Covid-19 Terhadap Sosial Ekonomi Pedagang Pasar Tradisional, Studi Kasus: Pasar Wage, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, Dan Pengajarannya (Protasis)*, 2(1), 178–189. <https://doi.org/10.55606/protasis.v2i1.89>
- Setiawan, A., Prasetya, B. A., Alwi, M., Elliyana, E., & Kamaruddin, M. J. (2025). Penerapan Model Inovasi Terbuka dalam Meningkatkan Adaptasi Teknologi UKM. *Jurnal Komunitas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 196–205.
- Sunarhadi, R. M. A., Prabang Setyono, Lia Kusumaningrum, S., & Rahmawati, S. S. (2022). Development of Positive Content as The Role of Community in Climate Change Through E-Commerce of Micro Small Medium Enterprises (UMKM) ICSB Sukoharjo Regency. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 5(4), 401–408. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>